

**PERENCANAAN PERPUSTAKAAN UMUM DENGAN
PENDEKATAN *ARCHITECTURE BIOPHILIC* DIKAWASAN
BUKIT SEMARANG BARU (BSB)**

LAPORAN PENGEMBANGAN KONSEP TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Sarjana dalam
Program Studi S1 Ilmu Seni & Arsitektur Islam

Dosen Pembimbing 1: Muhammad Afiq, M. T

Dosen Pembimbing 2 : Didung Putra Pamungkas, M. Sn.



Diajukan Oleh :

Dwi Adha Mardiyanto

2004056035

**PROGRAM STUDI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PENGEMBANGAN KONSEP TUGAS AKHIR PRODI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Sarjana dalam
program Studi S1 Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Disusun oleh :
Dwi Adha Mardiyanto
NIM 2004056035

Menyetujui,
Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir
Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
UIN Walisongo Semarang



Muhammad Afiq, M. T
NIP. 198405012019031007



Didung Putra Pamungkas, M. Sn.
NIP. 19900612201931011

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
UIN Walisongo Semarang



H. Kainu Adzfar, M. Ag.
NIP. 197308262002121002

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah tugas akhir berikut ini :

Judul : Perencanaan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan Architecture Biophilic
Dikawasan Bukit Semarang Baru (BSB)

Penulis : Dwi Adha Mardiyanto

NIM : 2004056035

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Telah diujikan dalam siding tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam bidang keilmuan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Semarang, 15 Agustus 2024

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,



Dr. Zainul Arifin, M. Ag.
NIP. 197308262002121002

Penguji I,

Dr. Zainul Arifin, M. Ag.
NIP. 197308262002121002

Pembimbing I,

Muhammad Afiq, M. T
NIP. 198405012019031007

Sekretaris Sidang,

Miftahul Khairi, M. Sn.
NIP. 199105282018011002

Penguji II,

Miftahul Khairi, M. Sn.
NIP. 199105282018011002

Pembimbing II,

Didung Putra Pamungkas, M. Sn.
NIP. 19900612201931011

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan Di bawah ini:

Nama : Dwi Adha Mardiyanto

NIM : 2004056035

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur IslamFakultas : Ushuluddin dan Humaniora

Judul : Perencanaan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan Architecture Biophilic Dikawasan Bukit Semarang Baru

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah hasil kerja saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar Pustaka.

Semarang, 28 juni 2024



Dwi Adha

Mardiyanto

2004056035



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA**

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km 01, Tambak Aji, Kec. Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email fuhum@walisongo.ac.id

Lampiran : -
Hal : Nota Pembimbing I dan II

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo
Di Semarang

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Nama : Dwi Adha Mardiyanto
NIM : 2004056035
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Judul Skripsi : **Perencanaan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan Architecture Biophilic Di kawasan Bukit Semarang Baru (BSB)**

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I

Muhammad Afiq, M. T

NIP. 198405012019031007

Pembimbing II

Didung Putra Pamungkas, M. Sn.

NIP. 19900612201931011

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji Syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan taufik, rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan pengembangan tugas akhir ini dengan judul **“Perencanaan Perpustakaan Umum”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) jurusan Ilmu Seni & Arsitektur Islam. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Yang mana dengan ajarannya kita dapat selamat di dunia & akhirat.

Tak lepas dari berbagai hambatan, dan kesulitan yang muncul, namun berkat petunjuk dan bimbingan dari semua pihak yang telah membantu penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih sebesar- besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang
2. Bapak Dr. Hasyim Muhammad, M. Ag. Selaku Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, UIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Dr. Zainul Adzfar, M.Ag selaku Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam UIN Walisongo Semarang.
4. Bapak Muhammad Afiq, M. T Selaku Dosen pembimbing penulis, yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan segala bentuk bimbingan untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Seluruh dosen Ilmu Seni dan Arsitektur Islam UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat penulisan laporan konsep tugas akhir ini.
6. Sebagai ungkapan terimakasih, tugas akhir ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua penulis, Ayahanda Munawar dan Ibunda Onih, yang telah berusaha keras untuk menguliahkan penulis hingga wisuda nanti, dan selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terbaik dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, doa, dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. Serta adek adek dan kakak yang telah memberi selama ini. Terimakasih semuanya selalu berjuang untuk kehidupan penulis.
7. Kepada teman seperjuangan pemilik NIM 2004056055, terimakasih telah sangat baik dari awal PBAK hingga saat ini, terimakasih telah menemani proses berkembang penulis selama 3 tahun perkuliahan, yang selalu memotivasi serta memberi dukungan Ketika penulis sedang kesusahan dan membantu dalam proses belajar selama 3 tahun

in. Serta selalu membimbing dan mengarahkan penulis untuk menjadi seorang yang selalu bekerja keras dan optimis untuk meraih masa depan yang cerah. Semoga kedepannya kita bisa sukses Bersama - sama.

8. Teman-teman seperjuangan di jurusan Ilmu Seni & Arsitektur Islam khususnya angkatan 2020, yang telah banyak memberi dukungan, inspirasi & motivasi untuk selalu berkembang lebih baik.
9. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan tulisan ini yang tidak bisa disebutkan satu- persatu.
10. " *TIME OF YOUR LIFE* " *Another turning point, a fork stuck in the road. Time grabs you by the wrist, directs you where to go. So make the best of this test, and don't ask why. It's not a question, but a lesson learned in time .It's something unpredictable, but in the end is right. I hope you had the time of your life.*

ABSTRAK

Perancangan Perpustakaan Umum di Kota Semarang melalui Pendekatan arsitektur *biophilic*, merupakan suatu proses perencanaan bangunan dengan fungsi sebagai fasilitas edukatif, informatif, dan rekreatif yang berlokasi di Jl. Raya Semarang Boja - Jl. Rm. Hadisoebeno Sosro Wardoyo, Pesantren, Kec. Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah. Selain sebagai tempat dengan fasilitas edukatif, informatif, dan rekreatif, perencanaan perpustakaan Umum juga menyediakan fasilitas pendukung publik yaitu komersil yang mendukung fungsi dari bangunan Perpustakaan. Sementara pemilihan perencanaan perpustakaan ini berada di BSB city semarang, didasari pada fungsi dan peruntukan kawasan strategis yang sesuai dengan fungsi peruntukan kawasan, salah satunya yaitu kawasan pendidikan yang berhubungan erat dengan peyediaan Perpustakaan, yang. Penyediaan fasilitas Perpustakaan menjadi salah satu faktor penting dalam memajukan dunia pendidikan di Kota Semarang, Perpustakaan menyediakan berbagai informasi, tempat membaca, rekreasi dan komersil yang penggunaannya lebih bersifat terbuka diperuntukan kepada seluruh masyarakat dengan menggunakan pendekatan *biophilic* bertujuan untuk menyesuaikan konsep kawasan BSB *city* yang menggunakan konsep *green city*, hal itu mendorong untuk merancang perpustakaan dengan desain baru yang bisa menjadikan perpustakaan menjadi wahana kegiatan literasi yang bersifat sosial dan meliputi banyak aspek kehidupan, serta perpustakaan dengan desain baru yang dapat melayani Masyarakat tanpa meninggalkan akar dari perpustakaan tersebut. Dari permasalahan tersebut maka dengan mengangkat paradigma baru perpustakaan modern yang menekankan konsep *biophilic library* dan *library garden* yang dapat memberikan kesan santai dan relax bagi para pengunjung, serta penerapan kemajuan teknologi digital dalam melengkapi dan menunjang fungsi perpustakaan. Supaya diharapkan dapat berperan dalam Pendidikan dan informasi masyarakat kota semarang.

Kata Kunci : Perpustakaan Umum, Arsitektur Biophilic, Kota Semarang

ABSTRACT

Designing the Public Library in Semarang City using a biophilic architecture approach, is a building planning process with functions as an educational, informative and recreational facility located on Jl. Raya Semarang Boja - Jl. Rm. Hadisoebeno Sosro Wardoyo, Islamic Boarding School, District. Mijen, Semarang City, Central Java. Apart from being a place with educational, informative and recreational facilities, public library planning also provides public supporting facilities, namely commercial ones that support the function of the library building. Meanwhile, the choice of library planning in BSB city Semarang was based on the function and designation of the strategic area in accordance with the function of the area, one of which is the educational area which is closely related to the provision of the library, which is. The provision of library facilities is one of the important factors in advancing the world of education in the city of Semarang. The library provides various information, reading, recreational and commercial places whose use is more open to the entire community using a biophilic approach aimed at adapting the concept of the BSB city area which uses the concept of green city, this encourages the design of libraries with new designs that can make libraries a vehicle for literacy activities that are social in nature and cover many aspects of life, as well as libraries with new designs that can serve the community without abandoning the roots of the library. Based on these problems, we are adopting a new paradigm for modern libraries which emphasizes the concept of biophilic libraries and library gardens which can provide a relaxed and relaxing impression for visitors, as well as the application of advances in digital technology to complement and support library functions. So that it is hoped that it can play a role in education and information for the people of Semarang city.

Keywords: Public Library, Biophilic Architecture, Semarang City

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iv
NOTA PEMBIMBING	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 PENGERTIAN JUDUL	1
1.1.1 Pengertian perencanaan.	1
1.1.2 Pengertian perpustakaan	1
1.1.3 Pengertian perpustakaan umum	1
1.1.4 Kota Semarang.	1
1.1.5 Pengertian BSB <i>city</i>	2
1.1.6 Perencanaan arsitektur <i>biophilic</i>	2
1.1.7 Perencanaan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan Arsitektur <i>Biophilic</i> dikawasan Bukit Semarang Baru (BSB)	2
1.2 LATAR BELAKANG.....	3
1.3 RUMUSAN MASALAH	4
1.3.1 Pembahasan umum	4
1.3.2 Pembahasan khusus.	4
1.4 TUJUAN DAN SASARAN	4
1.4.1 Tujuan.	4
1.4.2 Sasaran.	5
1.5 LINGKUP PEMBAHASAN.....	5
1.5.1 Lingkup substansi.	5
1.5.2 Lingkup spasial.	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
1.7 KEASLIAN PENULISAN	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.	8

2.1 Tinjauan perpustakaan umum	8
2.1.1 pengertian perpustakaan.	8
2.1.2 Struktur organisasi perpustakaan.	8
2.1.3 Sistem Pelayanan Perpustakaan.	9
2.1.4 Sarana dan prasarana	10
2.2 Tinjauan standar ruang perpustakaan	11
2.3 Tinjauan pendekatan arsitektur <i>biophilic</i>	14
2.3.1 Definisi arsitektur <i>biophilic</i>	14
2.3.2 Pola-pola pendekatan <i>biophilic</i>	15
2.4 Studi preseden	16
2.4.1 Perpustakaan Universitas Indonesia	16
2.4.2 <i>Second home Hollywood office</i>	17
BAB 3 METODE PERANCANGAN.	18
3.1 IDE PERANCANGAN.	18
3.2 IDENTIFIKASI MASALAH	18
3.3 PENGUMPULAN DATA.	18
3.4 ALUR POLA FIKIR.	19
BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN.	20
4.1 ANALISA FUNGSIONAL	20
4.1.1 Analisis pelaku.	20
4.1.2 Aktivitas dan kebutuhan ruang	20
4.1.3 Besaran.....	25
4.1.4 Hubungan ruang.	37
4.2 ANALISA KONTEKSTUAL	38
4.2.1 Pemilihan site	38
4.2.2 Analisa site	40
4.3 ANALISA ASPEK TEKNIS (SISTEM STRUKTUR).	45
4.4 ANALISA ASPEK KINERJA (UTILITAS).	46
4.4.1 Sistem air bersih.	46
4.4.2 Sistem air kotor	46
4.4.3 Sistem listrik.	47
4.4.4 Jaringan sampah.	47
4.4.5 Jaringan penyegar udara	47
4.4.6 Jaringan penangkal petir	47
4.4.7 Sistem keamanan bangunan.	48

4.5 ANALISA ARSITEKTURAL	49
4.5.1 Konsep.	49
4.5.2 Analisa ornament <i>study café</i> dan <i>co-working space</i>	51
BAB 5 DRAFT KONSEP PERANCANGAN.	52
5.1 PENGEMBANGAN HASIL PERANCANGAN.	52
DAFTAR PUSTAKA.	53
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Perpustakaan Umum Kabupaten/Kota	8
Gambar 2.2 Standar Jarak & Sirkulasi Rak Buku	11
Gambar 2.3 Standar Jarak rak buku dan meja	12
Gambar 2.4 Jenis Dan Ukuran Rak Pada Perpustakaan	12
Gambar 2.5 Jarak Minimum antar meja	13
Gambar 2.6 Norma Tinggi Meja	13
Gambar 2.7 Ruang Gerak Minimum Dalam Jangkauan Ruang Baca	13
Gambar 2.8 Jarak Minimum Antar Meja	13
Gambar 2.9 Luas Lantai untuk Pengguna Ketika Menggunakan Kursi Saat Berdiri	13
Gambar 2.10 Perpustakaan Universitas Indonesia	16
Gambar 2.11 Tiga Menara Perpustakaan Universitas Indonesia	16
Gambar 2.12 <i>Second Home Hollywood Office</i>	17
Gambar 2.13 <i>Second Home Hollywood Office</i>	17
Gambar 3.1 Alur Pola Fikir	19
Gambar 4.1 Hubungan Zonasi Perpustakaan Umum.	37
Gambar 4.2 Zonasi Ruang.	38
Gambar 4.3 Site 1.	38
Gambar 4.4 Site 2.	39
Gambar 4.5 Site Terpilih	40
Gambar 4.6 Suhu Rata-Rata Di Semarang	40
Gambar 4.7 Iklim Dan Cuaca Rata Rata Sepanjang Tahun Di Semarang	40
Gambar 4.8 Rata Rata Curah Hujan Bulanan Semarang	41
Gambar 4.9 Analisa kontur	41
Gambar 4.10 Analisa Kontur Detail.	41
Gambar 4.11 Analisa Arah Matahari.	42
Gambar 4.12 Analisa Arah Angin.	42
Gambar 4.13 Analisa Kebisingan.....	43
Gambar 4.14 Analisa Aksesibilitas.	43
Gambar 4.15 Analisa View	44
Gambar 4.16 Pondasi Strauss Pile	45
Gambar 4.17 Ilustrasi Konsep Bangunan	49
Gambar 4.18 Ilustrasi Konsep Bangunan	49

Gambar 4.19 Ilustrasi Konsep Bangunan	50
Gambar 4.20 Ilustrasi Konsep Bangunan	50
Gambar 4.20 Ilustrasi Konsep Bangunan	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 keaslian penulisan.	6
Tabel 4.1 Analisa Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	20
Tabel 4.2 Analisa Besaran Lt.I.	25
Tabel 4.3 Analisa Besaran Lt.II	28
Tabel 4.4 Analisa Besaran Lt.III.	34
Tabel 4.5 Analisa Besaran Lt.IV	36
Tabel 4.6 Analisa Besaran Parkir	37
Tabel 4.7 Kriteria pemilihan tapak.	40
Tabel 4.8 Analisis Vegetasi.....	44
Tabel 4.9 Tabel tipe konstruksi bangunan.	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGERTIAN JUDUL

1.1.1 Pengertian Perencanaan

Menurut George R. Terry (1975). Perencanaan adalah pemilihan dan menghubungkan fakta-fakta, membuat serta menggunakan asumsi-asumsi yang berkaitan dengan masa datang dengan menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan tertentu yang diyakini diperlukan untuk mencapai suatu hasil tertentu.

1.1.2 Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual (Sulistyo-Basuki. 1991 : 3).

1.1.3 Pengertian Perpustakaan Umum

Dalam manifesto Perpustakaan Umum yang dikeluarkan oleh Unesco (Sulistyo-Basuki, 200 : 3) dinyatakan bahwa perpustakaan umum merupakan Perpustakaan yang sepenuhnya dibiayai oleh dana umum, harus dapat diakses bagi semua anggota masyarakat sehingga masyarakat gedung perpustakaan memiliki letak yang baik. Fasilitas ruang baca dan belajar yang baik, teknologi yang memadai serta jam buka yang memungkinkan anggota masyarakat mengunjunginya. perpustakaan umum (*Public Library*) memainkan peranan yang unik di dalam masyarakat. Melalui perpustakaan. warga masyarakat dapat memberdaya (*to empower*) diri mereka sendiri dengan mendapatkan berbagai informasi yang sesuai dengan kebutuhan profesinya dan bidang tugas masing masing. Yang pada akhirnya berumur pada tumbuhnya warga masyarakat yang terinformasi dengan baik (*well informed*), berkualitas dan demokratis. Fuad Hasan (2000 : 3) bahwa kehadiran Perpustakaan (umum) merupakan tuntutan mutlak bagi semua masyarakat yang ingin menjadikan warganya bukan saja kaya akan informasi (*well informed*) dan terdidik baik (*well educated*). Melainkan makin bertambah kecanggihan wawasannya (*sophisticated*).

1.1.4 Kota Semarang

Kota Semarang adalah Ibukota Provinsi Jawa Tengah, sekaligus termasuk sebagai kota metropolitan terbesar kelima di Indonesia. Sebagai salah satu kota

paling berkembang di pulau jawa, kota semarang mempunyai jumlah penduduk yang hampir mencapai 2 juta jiwa.¹

1.1.5 Pengertian BSB CITY

BSB City (Bukit Semarang Baru City) merupakan sebuah perumahan *real estate* terbesar di Kota Semarang yang terletak pada lima Kelurahan, yaitu Kelurahan Pesantren, Kedungpane, Mijen, Jatibarang, dan Jatisari. Dimana perumahan BSB City merupakan kawasan permukiman dengan konsep perkotaan terpadu (*Integrated Urban Development*) yang berwawasan lingkungan. Dibangun di atas lahan perbukitan seluas 1.000 ha dengan ketinggian 200-250 mdpl.²

1.1.6 Pengertian Arsitektur Biophilic

Sejak 1990-an, gerakan "bangunan hijau" menjadi reaksi terhadap krisis energi dan visi global berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi bangunan dan penggunaan energi, air, material, serta mengurangi dampak pada kesehatan manusia dan lingkungan (Kubba, 2012). Adanya ikatan dengan alam merupakan kebutuhan manusia, di mana pada dasarnya manusia selalu bergantung langsung pada alam untuk kelangsungan hidupnya. Berkembangnya teknologi yang lebih baik dan nyaman untuk memenuhi kebutuhan manusia, tetapi hal tersebut menjauhkan psikologis terhadap lingkungan alam. Konsep biofilia mengemukakan gagasan bahwa kontak dengan alam memainkan peran mendasar dalam kesejahteraan fisik dan mental manusia, yang melakukan hubungan inheren antara manusia dan alam (Wilson, 1984).

1.1.7 Perencanaan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan Architecture Biophilic dikawasan Bukit Semarang Baru (BSB)

Berdasarkan pengertian diatas, dapat di simpulkan bahwa judul tugas akhir ini adalah “Perencanaan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan Architecture Biophilic dikawasan Bukit Semarang Baru (BSB)“. Kota Semarang memiliki potensi yang baik menjadi lokasi di bangunnya perpustakaan umum. Terutama di kawasaan BSB yang merupakan kota baru yang masih dalam tahap pengembangan yang menyediakan sarana perumahan, industry, rekreasi, dan fasilitas Pendidikan. Dengan adanya perencanaan perpustakaan umum di BSB city ini harapannya untuk melengkapi infrastruktur pendidikan. Adanya beberapa lembaga Pendidikan formal

¹ Ridlo, Mohammad Agung. *Mengupas problema kota Semarang metropolitan*. Deepublish, 2016.

² Adiana, Ratri Septi, and Bitta Pigawati. "Kajian Perkembangan Kecamatan Mijen Sebagai Dampak Pembangunan Bukit Semarang Baru (Bsb City)." *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)* 4.1 (2015): 66-77.

di Kawasan tersebut maka kebutuhan akan perpustakaan menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dibidang pengetahuan dan Pendidikan. Selain itu keberadaan perpustakaan dapat dimanfaatkan sebagai sarana refreshing oleh masyarakat umum yang memberikan pengaruh yang positif. Dengan adanya perpustakaan yang ideal untuk masyarakat selain untuk meningkatkan sumber daya manusia juga sarana rekreasi dan mengisi waktu luang pada kegiatan yang positif.

1.2 LATAR BELAKANG

Dari data Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Semarang, berdasarkan laporan akhir kajian kegemaran membaca Masyarakat Indonesia 2022, Kota Semarang mampu meraih peringkat 3 Nasional dengan skor 72.33 kategori tinggi. Hal tersebut dinilai dapat dijadikan salah satu alasan untuk mengembangkan sebuah perpustakaan yang lebih memadai dan lebih representative.

Akan tetapi banyaknya pengunjung perpustakaan Kota Semarang kurang diimbangi dengan sarana perpustakaan di Kota Semarang. Perpustakaan Kota Semarang yang masih bergabung dengan kantor dinas lain sehingga terbatasnya luasan perpustakaan tersebut, serta kurang nyamannya tempat yang di sediakan, sulitnya pengunjung dalam menemukan buku, dan kurang menariknya perpustakaan tersebut.

Hal tersebut bisa menjadi penyebab penurunan minat baca baik itu pelajar, mahasiswa, maupun Masyarakat. Pemikiran perpustakaan yang notabene bersifat formal dan membosankan juga factor yang dapat menyebabkan minat baca menurun. Ditambah lagi adanya internet yang dinilai menjadi sarana yang lebih praktis dalam memperoleh informasi. Selain itu berkurangnya peminat berkunjung ke perpustakaan beriringan dengan fenomena “ Masyarakat zaman now “ yang semakin hari semakin bergulat dengan dunia digital. hal itu mendorong untuk merancang perpustakaan dengan desain baru yang bisa menjadikan perpustakaan menjadi wahana kegiatan literasi yang bersifat sosial dan meliputi banyak aspek kehidupan, serta perpustakaan dengan desain baru yang dapat melayani Masyarakat tanpa meninggalkan akar dari perpustakaan tersebut.

Perpustakaan di kota semarang di nilai masih kurang representative dan memiliki kesan yang formal dengan luasan dan fasilitas yang kurang lengkap dan memadai. Dari permasalahan tersebut maka dengan mengangkat paradigma baru perpustakaan modern yang menekankan konsep biophilic library dan library garden yang dapat memberikan kesan santai dan relax bagi para pengunjung, serta penerapan kemajuan teknologi digital dalam

melengkapi dan menunjang fungsi perpustakaan. Supaya diharapkan dapat berperan dalam Pendidikan dan informasi masyarakat kota Semarang.

Kota Semarang memiliki potensi yang baik menjadi lokasi di banggunya perpustakaan umum. Terutama di kawasan BSB yang merupakan kota baru yang masih dalam tahap pengembangan yang menyediakan sarana perumahan, industry, rekreasi, dan fasilitas pendidikan. Dengan adanya perencanaan perpustakaan umum di BSB *city* ini harapannya untuk melengkapi infrastruktur pendidikan. Adanya beberapa lembaga pendidikan formal di kawasan tersebut maka kebutuhan akan perpustakaan menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dibidang pengetahuan dan pendidikan. Selain itu keberadaan perpustakaan dapat dimanfaatkan sebagai sarana refreshing oleh masyarakat umum yang memberikan pengaruh yang positif. Dengan adanya perpustakaan yang ideal untuk masyarakat selain untuk meningkatkan sumber daya manusia juga sarana rekreasi dan mengisi waktu luang pada kegiatan yang positif. jadi, dengan adanya perencanaan perpustakaan umum ini di harapkan bisa memperkuat fungsinya dengan melahirkan perpustakaan-perpustakaan baru dalam wujud taman baca, komunitas literasi, forum diskusi atau aktivitas kebudayaan.

1.3 RUMUSAN MASALAH

1.3.1 Pembahasan umum

Bagaimana merancang perpustakaan umum di BSB *City* yang dapat memfasilitasi dan mendukung kebutuhan pengguna didalam lingkungan yang aman dan nyaman ?

1.3.2 Pembahasan khusus

1. Bagaimana merancang perpustakaan umum dengan *pendekatan Architecture Biophilic* dikawasan Bukit Semarang Baru (BSB) ?
2. Bagaimana merancang sebuah perpustakaan umum dikawasan Bukit Semarang Baru (BSB) yang bisa terus relevan dari pergeseran jaman dan budaya? agar menjadi perpustakaan yang ideal dan dapat mewadahi dan mengikuti perkembangan pola aktivitas masyarakat.

1.4 TUJUAN DAN SASARAN

1.4.1 Tujuan

Mewujudkan rancangan Perpustakaan umum yang ideal yang dapat mewadahi dan mengikuti perkembangan pola aktivitas masyarakat. seperti perpustakaan sebagai tempat berdiskusi, perpustakaan sebagai tempat pertemuan, dan perpustakaan yang memfasilitasi teknologi masa kini.

1.4.2 Sasaran

Menghasilkan rancangan perpustakaan umum agar menjadi daya tarik tersendiri untuk masyarakat.

1.5 LINGKUP PEMBAHASAN

1.5.1 Unsur Subtansi

a. Tata Ruang *Indoor*

- Suasana
- Sirkulasi
- Jenis, jumlah dan besaran ruang
- Fasilitas *indoor*

b. Tata Ruang *Outdoor*

- Ruang hijau
- Suasana
- Lanskap site
- Fasilitas *outdoor*
- Sirkulasi

1.5.2 Lingkup Spasial

Lokasi yang dipilih berada di Kawasan BSB (Bukit Semarang Baru), tepatnya di Jl. Rm. Hadisoebeno Sosro Wardoyo, Jatibarang, kec. Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah. Status dan fungsi lahan ini merupakan lahan kosong, tapak berada tepat di samping kanan ruko BSB city, samping kiri Bibli office BSB, dan berhadapan dengan uptown mall BSB city. Dengan luas 6.000 m².

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun Penulisan Laporan Konsep Tugas Akhir ini, yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang uraian dan penjelasan secara umum isi keseluruhan karya tulis yakni latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, sistematika penulisan, keaslian penulisan, pengertian atau penjelasan judul.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab Tinjauan Pustaka berisi dasar atau teori yang relevan dengan objek dan permasalahan perancangan. Teori-teori yang akan diuraikan meliputi pengertian objek

bangunan, standar bangunan, tinjauan dari pendekatan judul, studi preseden terkait fungsi bangunan atau tema yang sama.

BAB 3 METODE PERANCANGAN

Bab Metode Perancangan berisi uraian pola pikir dan langkah kerja yang ditempuh dalam penyusunan konsep tugas akhir. Hal ini meliputi dasar pemikiran atau alasan pemilihan tema/pendekatan, alur perancangan alur pola pikir.

BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab Analisa dan Pembahasan berisi proses analisa data dan sintesa untuk menemukan konsep. Pada bagian ini diuraikan lokasi eksisting site, pemilihan site, analisa site, analisa program ruang, dan analisa tema.

BAB 5 DRAF KONSEP PERANCANGAN

Pada Bab Draft Konsep Perancangan akan diuraikan tahap awal pengembangan sebagai hasil akhir dari bab analisa dan pembahasan, berupa gubahan massa, organisasi ruang makro dan mikro, serta penentuan konsep atau penekanan perancangan. Selain itu ada kesimpulan dan saran.

1.7 KEASLIAN PENULIS

Ditinjau dari beberapa judul tugas akhir dan beberapa karya tulis dari sumber lain, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan. Hal tersebut dapat terlihat pada tipe bangunan, objek sasaran, konsep maupun pendekatan yang digunakan. Seperti sebagai berikut:

Tabel 1.1 keaslian penulisan

No.	Judul	Substansi	Perbedaan
1.	Perancangan Perpustakaan Umum Banda Aceh dengan Pendekatan Biophilic Design Penulis : Saputri, K., Dewi, C., & Edytia, M. H. A. Tahun : 2022	Banda Aceh, Ibu Kota Provinsi Aceh dan sebagai pusat dari berbagai kegiatan baik pendidikan, pusat informasi dan ilmu pengetahuan, seni, budaya maupun teknologi. Kehadiran perpustakaan umum menjadi fasilitas yang sangat dibutuhkan untuk menunjang pendidikan serta meningkatkan kualitas SDM. Namun minat baca dan ketertarikan masyarakat terhadap perpustakaan tergolong rendah. Sehingga digunakannya konsep biophilic design bertujuan dalam menciptakan suatu interaksi positif antara manusia dengan alam serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Sehingga mampu meningkatkan kenyamanan dan ketenangan yang lebih di setiap ruangan.	<ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang • Lokasi site

2.	<p>Perpaduan desain biofilik dan metafora dalam perancangan perpustakaan umum di kabupaten Gianyar, provinsi Bali</p> <p>Penulis : Idedhyana, I. B., Nityasa, N. P. N., & Dananjaya, I. G. N.M.</p> <p>Tahun : 2022</p>	<p>kondisi fasilitas literasi di Kabupaten Gianyar jauh dari standar SNI 7495 tahun 2009. Dengan demikian perlunya pengadaan perpustakaan umum di Kabupaten Gianyar untuk dapat memfasilitasi potensi positif yang ada. Perancangan ini bertujuan untuk merancang fasilitas perpustakaan umum di Kabupaten Gianyar dengan menerapkan tema perancangan perpaduan desain biofilik dan metafora dalam mewujudkan bangunan perpustakaan umum yang peduli terhadap lingkungan sekaligus menarik tampilannya. Konsep dasar yang digunakan adalah edukatif, komunikatif dan rekreatif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang • Lokasi site
3.	<p>Penerapan konsep <i>green architecture</i> pada bangunan perpustakaan Universitas Indonesia</p> <p>Penulis : Cahyani, O. I.</p> <p>Tahun ; 2018</p>	<p>Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh penerapan konsep <i>green architecture</i> pada gedung perpustakaan Universitas Indonesia yang pada pembangunannya menggunakan konsep <i>green architecture</i>. Seperti tepat guna lahan, efisiensi dan konservasi energi, konservasi air, kualitas udara & kenyamanan udara dalam ruang, dan manajemen lingkungan bangunan. Dan pada kesimpulannya konsep <i>green architecture</i> yang diaplikasikan dalam bangunan perpustakaan Universitas Indonesia telah memenuhi standar variable menurut <i>green building council</i> indonesia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang • Tema & konsep • Lokasi site

(Sumber : Analisa penulis 2024)

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

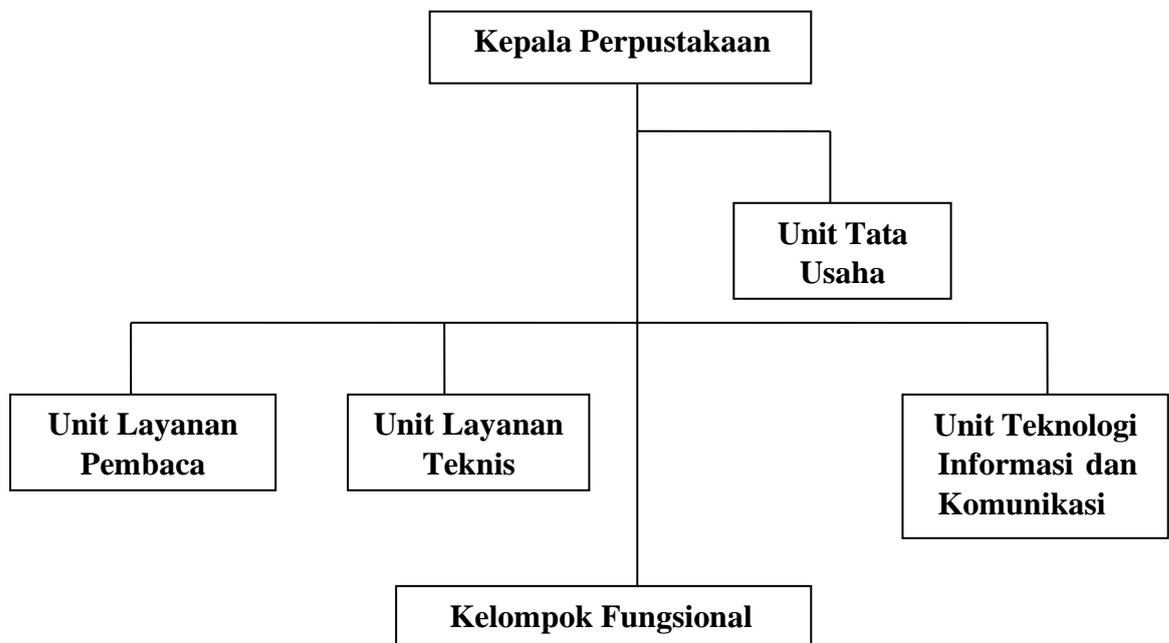
2.1 TINJAUAN PERPUSTAKAAN UMUM

2.1.1 Pengertian perpustakaan

Perpustakaan umum merupakan perpustakaan yang menampung atau menghimpun dan menyebarkan segala macam informasi kepada masyarakat luas semua tingkatan. tanpa terkecuali. Tidak dibatasi pada lokasi dan masyarakat tertentu saja seperti pada jenis Perpustakaan lainnya, tetapi luas tak terbatas dan beragam. Walaupun kurang mendalam bidang koleksinya. Perpustakaan umum tujuannya melayani kebutuhan masyarakat akan informasi secara menyeluruh di suatu daerah tertentu tanpa memisah-misahkan stratifikasinya di masyarakat (Yusuf, 1988 : 16). Hal ini berarti lokasi perpustakaan umum beragam sesuai dengan heterogenya masyarakat yang dilayaninya baik usia. Pendidikan. Pekerjaan (mata pencaharian), fisik, ras, dan sebagainya.

2.1.2 Struktur Organisasi Perpustakaan

Menurut standar nasional perpustakaan Kabupaten/Kota dalam SNP 003: 2011, struktur organisasi dalam perpustakaan umum Kabupaten/Kota sebagai berikut :



Gambar 2.1. Struktur Perpustakaan Umum Kabupaten/Kota
(Sumber : SNP 003: 2011)

2.1.3 Sistem Pelayanan Perpustakaan

Berdasarkan UU Nomor 24 Tahun 2014 tentang pelaksanaan UU Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan, Sistem pelayanan perpustakaan terdiri atas:

1. Sistem Layanan Terbuka (*open acces*)

Sistem pelayanan perpustakaan yang memperkenankan setiap pemustaka untuk menelusur dan mengambil sendiri koleksi yang di butuhkan.

2. Sistem Layanan Tertutup (*close acces*)

Sistem pelayanan perpustakaan yang tidak memperkenankan setiap pemustaka untuk menelusur dan mengambil sendiri koleksi yang dibutuhkannya.

Jenis layanan ada beberapa macam, dan biasanya dipengaruhi oleh jenis perpustakaan dan Masyarakat yang dilayaninya. Beberapa jenis layanan perpustakaan antara lain, yaitu :

- Layanan peminjam bahan Pustaka.

Menurut Darmono (2007: 174), layanan sirkulasi adalah salah satu kegiatan diperpustakaan yang melayani peminjaman dan pengembalian buku.

- Layanan Referensi.

Layanan referensi yaitu layanan yang diberikan oleh perpustakaan untuk koleksi-koleksi khusus seperti kamus, ensiklopedia, direktori, buku tahunan yang berisi informasi teknis dan singkat.

- Layana ruang baca

Layanan yang diberikan oleh perpustakaan berupa tempat untuk melakukan kegiatan membaca di perpustakaan.

- Layanan audiovisual.

Layanan perpustakaan khusus untuk bahan audiovisual.

- Layanan bercerita.

Layanan ini untuk perpustakaan anak-anak atau perpustakaan sekolah dasar.

- Layanan jasa dokumentasi.

Jasa layanan berupa penyediaan dokumen yang diperlukan oleh pengunjung, seperti terbitan pemerintah serta peraturan-peraturan perundangan yang dikumpulkan oleh perpustakaan.

- Layanan penelusuran literatur

Layanan ini biasanya di selenggarakan oleh perpustakaan Lembaga penelitian dan perpustakaan perguruan tinggi, karena pengguna perpustakaan ini memiliki

Tingkat kesibukan yang tinggi, serta tidak ada waktu untuk mencari sendiri informasi atau literatur yang dibutuhkan.

- Layanan penyebaran informasi baru.

Layanan ini juga sering disebut *Current Awareness Service* atau jasa kesiagaan informasi. Layanan ini merupakan suatu bentuk layanan yang memungkinkan pemustaka mengikuti perkembangan informasi terbaru yang dibutuhkan sesuai dengan bidang ilmu yang diminati pemustaka.

- Layanan terjemahan.

Layanan ini untuk membantu pemustaka dalam membaca bahan Pustaka yang berbahasa asing di perpustakaan.

- Layanan jasa silang layan.

Jasa pinjam antar perpustakaan banyak dikenal dalam dunia perpustakaan terutama dalam Tingkat lokal.

- Layanan penyebaran informasi terseleksi.

Pustakawan yang menyeleksi daftar artikel yang harus mengetahui subjek atau bidang ilmu yang akan diseleksi.³

- Layanan pembuatan indeks, abstrak, dan bibliografi

- Layanan terjemahan

- Layanan penyewaan fasilitas

- Layanan perpustakaan keliling

- Layanan Grammer

2.1.4 Sarana & Prasarana

Berdasarkan peraturan pemerintah republik indonesia nomor 24 tahun 2014 tentang pelaksanaan undang-undang nomor 43 tahun 2007 tentang perpustakaan, standar sarana dan prasarana perpustakaan, sebagai berikut :

1. Sesuai pasal 19, mengenai Sarana dan prasarana harus memenuhi aspek teknologi, konstruksi, ergonomis, lingkungan, kecukupan, efisiensi, dan efektivitas. dan minimal memiliki :

- Lahan
- Gedung
- Ruang

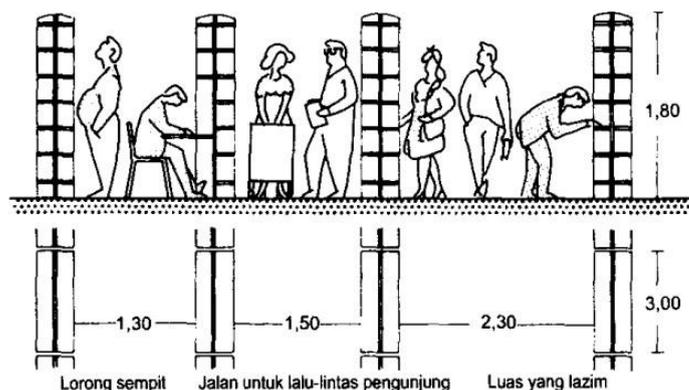
³ Rahma, Elva. *Akses dan Layanan Perpustakaan: teori dan aplikasi*. Kencana, 2018.

- Perabot
 - Peralatan
2. Sesuai pasal 20, meliputi :
- Setiap perpustakaan wajib memiliki sarana penyimpanan koleksi, sarana akses informasi, dan sarana pelayanan perpustakaan.
 - Sarana penyimpanan koleksi paling sedikit berupa perabot yang sesuai dengan bahan perpustakaan yang dimiliki.
 - Sarana akses informasi paling sedikit berupa perabot, peralatan, dan sarana temu kembali bahan perpustakaan dan informasi.
 - Sarana pelayanan perpustakaan paling sedikit berupa perabot dan peralatan yang sesuai dengan jenis pelayanan perpustakaan

2.2 TINJAUAN STANDAR RUANG PERPUSTAKAAN

A. Ruang koleksi

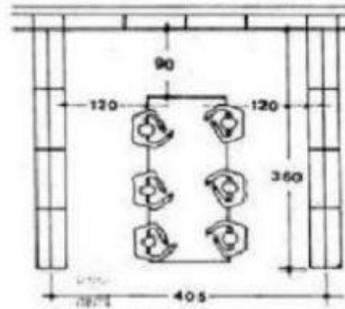
Ruang koleksi adalah salah satu ruang penunjang perpustakaan yang paling penting. Minat pengguna perpustakaan biasanya dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas koleksi yang ada. Di satu sisi ruang koleksi juga terdiri dari perabot, buku, manusia dan aktivitas manusia yang ada di dalamnya. Penelitian mengenai pengaruh ruang terhadap minat pengunjung di salah satu perpustakaan di Bandung menunjukkan bahwa ada hubungan antara keduanya. Perabot dari perpustakaan dapat menumbuhkan minat pengunjung untuk datang ke-perpustakaan (Noviani et al., 2014).



Gambar 2.2 Standar Jarak & Sirkulasi Rak Buku
(Sumber : Ernest Neufert, Data Arsitek Jilid 2, 2002)

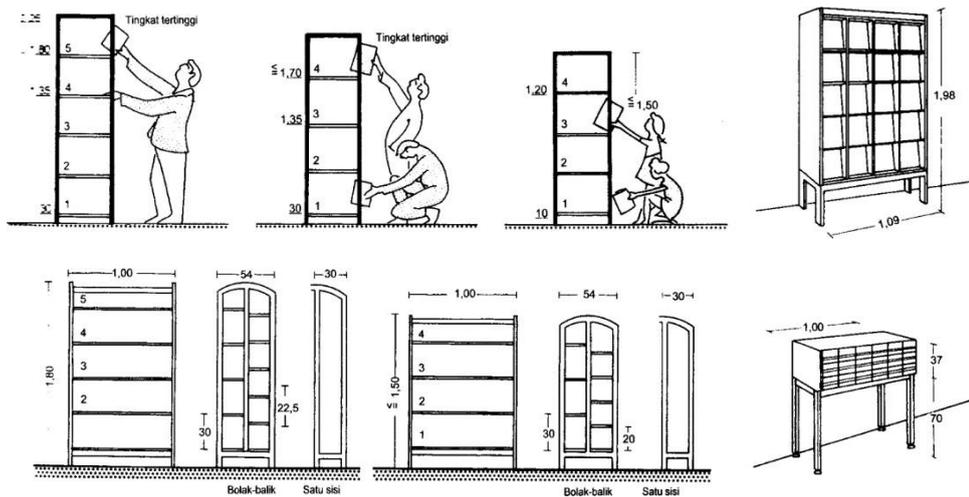
Jarak antar lorong rak minimal yaitu 130 cm, sedangkan untuk jalan sirkulasi adalah 150 cm, sehingga jarak yang standar pada perpustakaan umum adalah 230 cm. Luas minimal 300m² untuk setiap 10.000 jilid media/koleksi. Hubungan antar ruang sebaiknya berbentuk segi empat sehingga dapat berfungsi dengan baik, fleksibel,

perluasnya secara horizontal sehingga mudah untuk keluar masuk pengunjung, media dan lain lain. Setiap rak terdiri dari 5 atau 6 bidang yang disusun ke atas. Tinggi rak maksimal 1,80.⁴



Gambar 2.3 Standar Jarak Rak Buku Dan Meja
(Sumber : Somintardja , 1977)

Jarak minimum antara rak buku dan meja baca yaitu 90 cm tanpa kursi, sedangkan jarak minimum antara rak buku dan meja baca dengan kursi yaitu 120 cm.



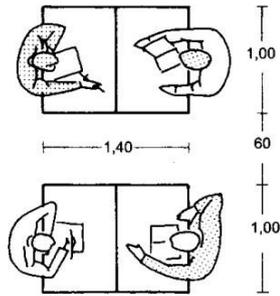
Gambar 2.4 Jenis Dan Ukuran Rak Pada Perpustakaan
(Sumber : Ernest Neufert, Data Arsitek Jilid 2, 2002)

B. Ruang baca

- Perabot (meja)

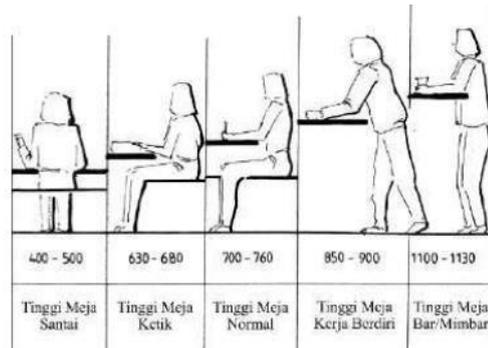
Meja baca pada ruang baca terbagi menjadi 3 yaitu meja baca perorangan, meja baca berhadapan & meja baca privat. Meja yang ada pada ruangan baca umumnya di tata secara berdempetan tetapi tidak saling menyambung antara satu sama lain, sehingga di dapatkan ukuran ukuran pada meja yang ada pada ruang baca yaitu sebagai berikut :

⁴ Neufert, Ernst. "Data Arsitek edisi 33 jilid 2." Jakarta: Erlangga (1996).



Gambar 2.5 Jarak Minimum antar meja

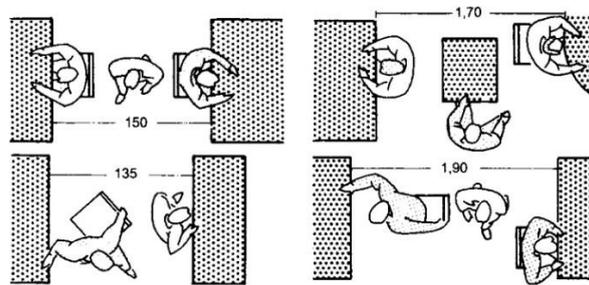
(Sumber : Ernest Neufert, Data Arsitek Jilid 2, 2002)



Gambar 2.6 Norma Tinggi Meja

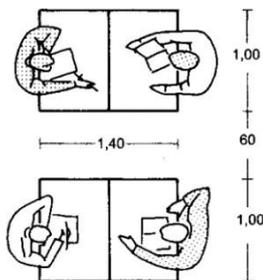
(Sumber : Kristianto, 1995)

- Ruang gerak pada ruang baca



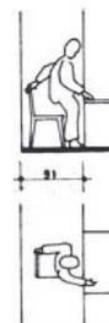
Gambar 2.7 Ruang Gerak Minimum Dalam Jangkauan Ruang Baca

(Sumber : Ernest Neufert, Data Arsitek Jilid 2, 2002)



Gambar 2.8 Jarak Minimum Antar Meja

(Sumber : Ernest Neufert, Data Arsitek Jilid 2, 2002)



Gambar 2.9 Luas Lantai untuk Pengguna Ketika

Menggunakan Kursi Saat Berdiri (Sumber : Somintardja ,

- Pencahayaan pada ruang baca

Ruang baca memiliki keuntungan ketika pada siang hari karena mendapatkan cahaya alami langsung dari matahari, namun daerah pada bagian buku-buku sebaiknya dihindari dari cahaya matahari. Ruang baca atau ruang dengan pencapaian bebas : 20- 22°C, pada musim panas 20°C, pada musim

dingin 50-60 % rel.kelembapan udara, 6-7 perputaran pengubahan udara/per jam.⁵

2.3 TINJAUAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC

2.3.1 Definisi Arsitektur Biophilic

Konsep biophilic merupakan konsep yang memperhatikan hubungan antara alam sekitar dengan psikologis pengguna. Penerapan konsep biophilic diharapkan dapat menciptakan kondisi atau suasana dimana masyarakat tidak merasa stress serta mengurangi tingkat kestresan seseorang. Keuntungan menerapkan konsep biophilic terhadap hunian adalah menciptakan kondisi masyarakat yang lebih sehat secara mental.⁶ Adanya ikatan dengan alam merupakan kebutuhan manusia, di mana pada dasarnya manusia selalu bergantung langsung pada alam untuk kelangsungan hidupnya. Berkembangnya teknologi yang lebih baik dan nyaman untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Desain Biofilik adalah salah satu bentuk desain bangunan berkelanjutan yang populer karena potensinya untuk berkontribusi bagi kesehatan dan kesejahteraan manusia. Stephen R Kellert, salah satu pendiri hipotesis Biofilia memberikan 5 kondisi untuk "praktik desain biofilik yang efektif". yaitu:

- Desain biofilik memberikan adaptasi manusia ke alam.
- Desain biofilik "bergantung pada keterlibatan berulang dan berkelanjutan dengan alam."
- Desain biofilik "membutuhkan penguatan dan pengintegrasian intervensi desain yang terhubung dengan keseluruhan pengaturan atau tempat."
- Desain biofilik menekankan keterikatan emosional pada lingkungan dan tempat alam serta mempertimbangkan biologi.
- Desain biofilik meningkatkan interaksi dan hubungan yang positif dan berkelanjutan antara manusia dan lingkungan alam.⁷

Arsitektur biofilik merupakan pendekatan inovatif dengan desain yang berbasis alam antara ruang arsitektur dan Kumpulan afiliasi bawaan manusia, Dimana bentuk dan pola alami memainkan peran kosakata dan tata bahasa

⁵ Neufert, Ernst. "Data Arsitek edisi 33 jilid 2." *Jakarta: Erlangga* (1996).

⁶ Azkiawati, Diana, and Finta Lissimia. "Kajian konsep biophilic pada bangunan hunian vertikal." *Jurnal Arsitektur Zonasi* 3.2 (2020): 202-210.

⁷ Justice, R. (2021). Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(1), 110-119.

komposisi. Pendekatan biofilik ini memasukkan alam kedalam lingkungan binaan, dengan investasi ekonomi yang baik dalam Kesehatan dan prokduktivitas.

2.3.2 Pola-Pola Pendekatan Biophilic

Biophilic desainn ini memiliki berbagai pola “ *Nature in the space* “ yaitu :

- *Visual connection with nature*

Sebuah hubungan visual dengan alam adalah sebuah pemandangan terhadap elemen alam, system kehidupan dan proses alamiah. Pola koneksi visual dengan alam awalnya berkembang dari riset tentang visual dan respon terhadap pemandangan alam yang menunjukkan dapan mengurangi stress, emosi lebu positif dan menambah kosentrasi. Tujuan dari pola ini adalah untuk menyediakan sebuah lingkungan yang membantu setiap orang untuk mengalihkan fokus dan mengistirahatkan otot mata serta fungsi kognitif yang lelah.

- *Non – visual connection with nature*

Koneksi non-visual dengan alam yang meliputi rangsangan pada Indera pendengaran, peraba, penciuman, dan Indera perasa. Tujuan dari pola ini adalah untuk menyediakan lingkungan yang menggunakan suara (suara air, suara angin, dll), aroma (wangi bunga, kayu & dedaunan), sentuhan (tekstur material bangunan), dan bahkan rasa untuk melibatkan individu dengan cara yang membantu mengurangi stress dan meningkatkan persepsi Kesehatan fisik dan mental.⁸

- *Non – rhythmic sensort stimuli*

Tujuan dari pola ini adalah mendorong penggunaan rangsangan sensorik alami yang menarik perhatian secara tidak mencolok, memungkinkan individu untuk pulih dari kelelahan mental dan stress fisiologis. Dapat di capai dengan merancang untuk pemaparan sesaat terhadap gerakan stokastik atau yang tidak dapat di prediksi, terutama untuk penglihatan tepi atau pengalaman periodik dari aroma atau suara. Contoh : burung berkicau, daun gemerisik, atau aroma samar kayu

- *Thermal & Airflow Variability*

⁸ Azkiawati, Diana, and Finta Lissimia. "Kajian konsep biophilic pada bangunan hunian vertikal." *Jurnal Arsitektur Zonasi* 3.2 (2020): 202-210.

Ditandai dengan perubahan suhu udara, kelembaban relatif, aliran udara melintasi kulit, dan suhu permukaan yang meniru lingkunganalami. Tujuan dari pola ini adalah untuk menyediakan lingkungan yang memungkinkan pengguna untuk mengalami elemen sensorik dari variabilitas aliran udara dan variabilitas termal. Tujuannya juga agar pengguna dapat mengontrol kondisi termal, baik dengan menggunakan kontrol individual, atau memungkinkan penghuni mengakses kondisi sekitar dalam ruang.

2.4 STUDI PRESEDEN

2.4.1 Perpustakaan Universitas Indonesia

Gedung perpustakaan UI adalah perpustakaan pusat Universitas Indonesia yang berdiri di atas lahan seluas 2,5 H dengan luas bangunan keseluruhan 33.000m persegi. Perpustakaan ini juga di juluki *the cristas of knowledge*.



Gambar 2.10 Perpustakaan Universitas Indonesia

(Sumber : www.google.com)

Perpustakaan UI mampu menampung pengunjung hingga 10.000 orang dalam waktu bersamaan dan bisa menampung 20.000 orang per hari. Desain perpustakaan UI ini terdiri dari 3 menara ditambah dengan sebuah bangunan yang berada diatas danau yang bernama ruang apung dan gedung serba guna yang terhubung antara satu sama lain. Pada bagian fasad gedung perpustakaan ini dilapisi dengan batu andesit berwarna hitam yang menciptakan tampilan yang sangat kental dengan kesan alami natural. Bentuk gedung yang di desain miring memiliki filosofi ibaratkan pena yang digunakan untuk menuliskan karya.



Gambar 2.11 Tiga Menara Perpustakaan Universitas Indonesia

(Sumber : www.google.com)

2.4.2 *Second Home Hollywood Office*

Second Home Hollywood Office terletak di *east Hollywood* diatas lahan seluas 90.800 meter persegi dengan dua bangunan yang sudah ada, dirancang pada tahun 1964 oleh Paul Williams, arsitek Afrika-Amerika pertama yang diakui bekerja di Los Angeles.



Gambar 2.12 *Second Home Hollywood Office*
(Sumber : Archdaily.com)



Gambar 2.13 *Second Home Hollywood Office*
(Sumber : Archdaily.com)

Di Gedung eksisting terdapat 320 ruang jelajah yang terletak di lantai dasar dan kantor tambahan dengan 200 ruang kerja berada di lantai 1, dengan fasilitas umum seperti café, bar, restoran, ruang acara dan konferensi, area istirahat dan teras terbuka. Terdapat 60 kantor dan ruang pertemuan baru berbentuk oval di tempatkan dikelilingi oleh taman yang akan menjadi rumah kedua bagi hamper 700 orang. Dinding melengkukh transparan memungkinkan pandangan tanaman 360 derajat horizontal, memberikan perasaan bekerja di antara alam. Pendekatan terhadap alam ini memberikan kenyamanan tersendiri bagi pengguna, tanaman mengurangi suhu dan memberikan keteduhan, fasad menghilangkan pencahayaan buatan dan memiliki 3 bukaan yang dapat di operasikan untuk ventilasi silang alami, seluruh air di lokasi dikumpulkan dalam dua tangka berkapasitas total 37.000 galon penyimpanan yang akan digunakan untuk irigasi.

BAB 3

METODE PERANCANGAN

3.1 IDE PERENCANAAN

Perpustakaan merupakan institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan karya rekam secara professional dengan system yang guna memenuhi kebutuhan Pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Perpustakaan juga sebagai tempat Pendidikan yang mempunyai peranan penting untuk menambah wawasan dan pengetahuan. Namun, seiring berkembangnya teknologi yang terus berlanjut, perpustakaan harus mampu mewadahi dan mengikuti perkembangan pola aktivitas Masyarakat. Seperti perpustakaan sebagai tempat berdiskusi, perpustakaan sebagai tempat pertemuan, perpustakaan yang memfasilitasi teknologi masa kini.

3.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Identifikasi masalah pada perencanaan perpustakaan umum ini adalah dengan mengkaji masalah perpustakaan di Indonesia dianggap sudah tidak relevan lagi di masa sekarang. Banyak perpustakaan yang disediakan oleh pemerintah tetapi minat membaca masyarakat pun rendah, penyebabnya bisa jadi adalah :

- Kurang nyamannya tempat yang di sediakan
- Kurang menariknya perpustakaan tersebut
- Keterbatasan ruang aktivitas
- Kurang lengkapnya fasilitas yang di sediakan
- Kurangnya penggunaan tekhnologi informasi

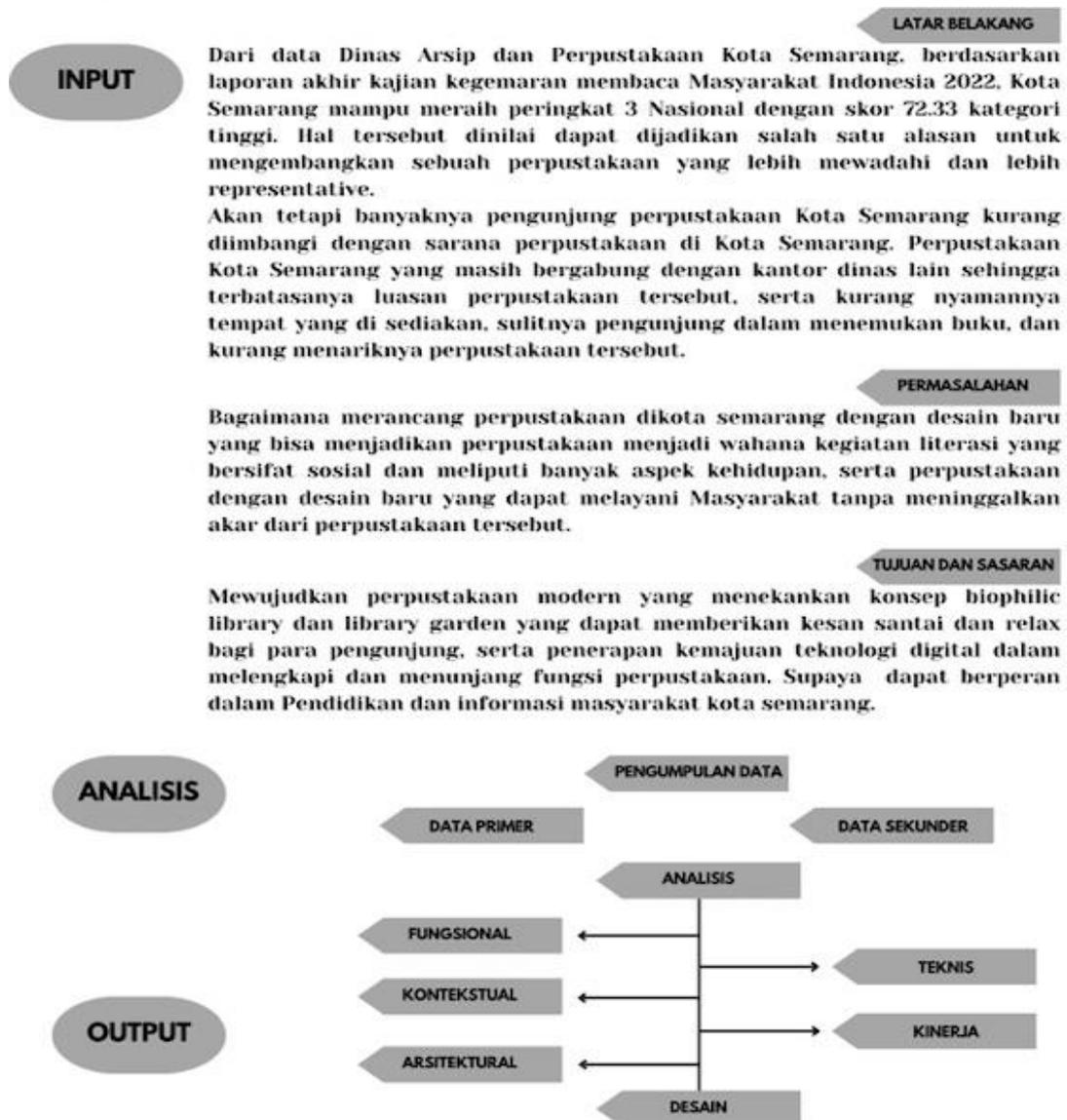
3.3 PENGUMPULAN DATA

Penulis memperoleh data dari berbagai macam sumber dengan teknik pengumpulan data yang beragam, antaranya :

- Perpustakaan umum menerapkan strategi desain melalui pendekatan arsitektur *biophilic*, dimana arsitektur *biophilic* dinilai cocok diterapkan untuk menyediakan kesempatan bagi Masyarakat untuk membaca buku atau bekerja pada tempat yang sehat, meminimalisir Tingkat stress, serta menyediakan kehidupan yang Sejahtera dengan cara mengintegrasikan tema alam. Pendekatan perencanaan ini didapatkan dengan pengumpulan data-data primer yaitu analisis konsep, analisis site & tapak, analisis pelaku & pengguna, analisis zonasi & analisis aksesibilitas dan sirkulasi.

- Data primer : Untuk mendapatkan data pada tahap pertama dengan studi observasi ke Masyarakat langsung maupun tidak langsung/online. Studi tersebut bertujuan untuk mendapatkan pola kegiatan dan kebutuhan ruang berdasarkan kebutuhan pengguna. Pada tahap kedua dengan observasi lapangan dengan tujuan mengetahui kondisi tapak yang di butuhkan dalam menyelesaikan persoalan tapak.
- Data sekunder : merupakan data yang di dapat dari berbagai literatur yang berhubungan dengan pokok permasalahan yang diangkat, dalam perancangan ini yang berkaitan dengan perpustakaan umum dan pendekatan arsitektur *biophilic*. Dalam penelitian ini bahan literatur yang di gunakan antaranya : jurnal, buku, peraturan pemerintah, artikel, skripsi, pendekatan arsitektur *biophilic*, perpustakaan umum.

3.4 ALUR POLA PIKIR



Gambar 3.1 alur pola pikir
(Sumber : Analisa penulis 2024)

BAB 4

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 ANALISA FUNGSIONAL

4.1.1 Analisa Pelaku

Pelaku pada perencanaan perpustakaan umum Semarang dapat di kelompokkan menjadi tiga :

1. Pengelola

Kelompok pelaku kegiatan yang bertugas mengelola, mengatur dan mengorganisir perpustakaan supaya berjalan sesuai dengan fungsinya, antara lain :

- Pengelola utama adalah kepala perpustakaan dan arsip pemerintah Kota Semarang, yang bertugas sebagai pimpinan perpustakaan dan yang bertanggung jawab atas perpustakaan tersebut.
- Bagian sub pengelola
- Karyawan

2. Pengunjung

masyarakat umum dari berbagai kalangan dari anak-anak hingga dewasa dari berbagai Tingkat Pendidikan yang dapat memanfaatkan fasilitas perpustakaan.

3. Pelayanan/servis

Kelompok pelaku kegiatan yang melakukan kegiatan operasional.⁹

4.1.2 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Tabel 4.1 Analisa Aktivitas dan Kebutuhan ruang

Aktivitas Informasi		
Pengunjung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Melihat-lihat 4. Menanyakan informasi 5. Mendaftar anggota 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Lobby 4. Resepsionis 5. R. Administrasi
Aktivitas Utama		
Area Perpustakaan		

⁹ SHAFIRA, EKA HARIANANDA, Hartuti Wahyuningrum Sri, and Werdiningsih Hermin. *Semarang Central Library*. Diss. universitas Diponegoro, 2016.

Pengunjung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Masuk perpustakaan 4. Menyimpan barang 5. Melihat koleksi buku 6. Meminjam dan mengembalikan buku 7. Membaca buku 8. Fotokopi dan jilid buku 9. Menggunakan audio-visual 10. Ke toilet 11. keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Area perpustakaan 4. R. loker 5. R. koleksi 6. Area peminjaman dan pengembalian buku 7. R. baca 8. R. fotokopi 9. R. Audio-visual 10. Lavatory
Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Menjaga administrasi 5. Menjaga peminjaman dan pengembalian 6. Mengawasi ruang baca 7. Fotokopi dan jilid 8. Penyimpanan barang 9. Istirahat 10. Ke toilet 11. pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. Meja administrasi 5. Area peminjaman dan pengembalian buku 6. R. CCTV 7. R. Fotokopi 8. Gudang 9. Dapur/pantry/mushola/kantin 10. Lavatory
Aktivitas Penunjang		
Ruang Pameran		
Pengunjung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Melihat pameran buku/seminar 4. Ke toilet 5. Keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. R. Pameran 4. Lavatory
Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Menjaga ruang pameran 5. Menjaga ruang kontrol 6. Menyimpan barang 7. Istirahat 8. Ke toilet 9. Pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. R. Pameran 5. R. Kontrol 6. Gudang 7. Dapur/pantry/mushola/kantin 8. Lavatory

Kafe		
Pengunjung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Masuk kafe 4. Memesan menu dan membayar kasir 5. Duduk dan makan 6. Membaca buku 7. Ke toilet 8. keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Area kafe 4. Area kasir kafe 5. Area makan kafe 6. Rak koleksi buku 7. Lavatory
karyawan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Menjaga kasir 5. Melayani pemesanan 6. Membuat pesanan 7. Membersihkan kafe 8. Penyimpanan barang 9. Istirahat 10. Ke toilet 11. pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. Area kasir kafe 5. Area makan kafe 6. Dapur kafe 7. Janitor 8. Gudang 9. Dapur/pantry/ mushola/kantin 10. Lavatory
Aktivitas Pengelola		
Kepala Pepustakaan dan Arsip	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Masuk kantor 4. Menerima tamu 5. Membuka/menyimpan arsip kantor 6. Memeriksa laporan 7. Mengawasi kerja karyawan 8. Rapat 9. Istirahat 10. Ke toilet 11. pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Kantor kepala 4. Ruang tamu 5. Loker arsip kantor 6. Meja kerja 7. R. rapat 8. Dapur/pantry/ mushola/kantin 9. Lavatory
Bidang Tata Usaha	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Menerima tamu 5. Mengelola kesekretariatan 6. Mengolah data perpustakaan dan arsip 7. Rapat 8. Mengatur pemasaran 9. Istirahat 10. Ke toilet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. Ruang tamu 5. Kantor bidang tata usaha 6. R. olah data 7. R. rapat 8. R. pemasaran 9. Dapur/pantry/ mushola/kantin 10. Lavatory

	11. pulang	
Bidang Pelayanan dan Informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Membuka/menyimpan arsip kantor 5. Membantu penyediaan informasi bagi pengunjung 6. Rapat 7. Mengawasi kerja karyawan 8. Istirahat 9. Ke toilet 10. pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. Kantor bidang pelayanan dan informasi 5. Front office pelayanan perpustakaan 6. R. rapat 7. Kantor bidang pelayanan dan informasi 8. Dapur/pantry/mushola/kantin 9. Lavatory
Bidang Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Mengolah bahan Pustaka 5. Mencatat bahan Pustaka yang masuk 6. Memilih bahan Pustaka yang layak maupun sudah rusak 7. Mengatur bahan Pustaka sesuai urutan 8. Kegiatan pelestarian bahan Pustaka 9. Istirahat 10. Ke toilet 11. Pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area kafe 3. Meja absen 4. Kantor bidang kepustakaan 5. Kantor bidang kepustakaan 6. Kantor bidang kepustakaan 7. Kantor bidang kepustakaan 8. Gudang 9. Dapur/pantry/mushola/kantin 10. Lavatory
Bidang Kearsipan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Mengolah data arsip 5. Mencatat data arsip yang masuk 6. Memilih arsip yang layak maupun sudah rusak 7. Mengatur data arsip sesuai dengan jenis serta urutannya 8. Kegiatan pelestarian data arsip 9. Istirahat 10. Ke toilet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. Kantor bidang ke arsipan 5. Kantor bidang ke arsipan 6. Kantor bidang ke arsipan 7. Kantor bidang ke arsipan 8. Gudang 11. Dapur/pantry/mushola/kantin 9. Lavatory

	11. Pulang	
Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Bekerja sesuai dengan bidang 5. Pelayanan keanggotaan perpustakaan 6. Pelayanan penitipan barang 7. Pelayanan informasi 8. Mengawasi pengunjung 9. Rapat divisi 10. Istirahat 11. Ke toilet 12. Pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. R. kerja 5. R. pendaftaran 6. R. loker 7. Lobby 8. Lobby 9. R. rapat 10. Dapur/pantry/mushola/kantin 11. Lavatory
Aktivitas Servis		
Petugas parkir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Melayani karcis parkir 5. Menjaga tempat parkir 6. Menata tempat parkir 7. Istirahat 8. Ke toilet 9. Pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. Loker karcis parkir 5. Area parkir 6. Area parkir 7. Dapur/pantry/mushola/kantin 8. Lavatory
Petugas kebersihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Aktivitas kebersihan indoor 5. Aktivitas kebersihan outdoor 6. Merawat lanskap 7. Istirahat 8. Ke toilet 9. Pulang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. Area indoor bangunan 5. Area outdoor bangunan 6. Taman 7. Dapur/pantry/mushola/kantin 8. Lavatory
Petugas Keamanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Datang 2. Parkir 3. Absensi 4. Menjaga keamanan 5. Menerima tamu 6. Membantu memberi informasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrance 2. Area parkir 3. Meja absen 4. R. CCTV 5. Lobby 6. R. informasi

	7. Istirahat 8. Ke toilet 9. Pulang	7. Dapur/pantry/mushola/kantin 8. Lavatory
--	---	---

(Sumber : Analisa penulis 2024)

4.1.3 Besaran

Lantai I

Tabel 4.2 Analisa Besaran Lt.I

No.	Program ruang	kapasitas	standarisasi	luasan	Total luasan
1.	Lobby	130 pengunjung	0,8 m ² /org	108 m ²	108 m ²
2.	Ruang Loker pengunjung	30 lemari loker x 18 = 540 loker	1.14 x 42 = 0.478 m/loker	0.478 x 30 = 14.34 m ²	18.64 m ²
	Sirkulasi		30%	4.30 m ²	
3.	Pelayanan Keanggotaan	35 org	35 x 0,8 m ² /orang = 28.00 m ²	39.19 m ²	50.94 m ²
			Loket : 1.65 x 5.00 m = 8.25 m Kursi tunggu : 2.30 x 0.67 = 1.54 m Kios digital : 40 x 35 = 1.40 m		
	Sirkulasi		30%	11.75 m	
4.	Information Desk	2 org	Meja resepsionis : 3.00 x 1.50 = 4.50 m	4.50 m	4.50 m
5.	Ruang koleksi umum	120 org	120 x 0,8 m ² /orang = 96.00 m ² 51 Rak buku : 2.00 x 0.45 = 0.90 m ² /rak x 51 = 45.90 m ²	153.60 m ²	257.00 m ²

			Meja baca : 4.50 x 2.60 = 11.70 m		
	Sirkulasi		30 %	46.08 m	
6.	Ruang baca	86 pengun- jung	7 Meja baca Panjang : 2.50 x 1.70 = 4.25 m ² /meja x 7 = 29.75 m ² 5 Meja baca type U : 2.10 x 1.30 = 2.73 m ² /meja x 5 = 13.65 m ²	43.40 m ²	65.10 m ²
	Sirkulasi		50%	21.70	
7.	Gudang	5 orang	1m/orang	54.00 m ²	54.00 m ²
8.	Toilet pria	5 orang	1.20 x 5 bilik = 6.00 m ² 5 Wastafel : 3.00 x 0,60 = 1.80 m ²	7.80 m ²	10.14 m ²
	Sirkulasi		30 %	2.34 m ²	
9.	Toilet Wanita	5 orang	1.20 x 5 bilik = 6.00 m ² 5 Wastafel : 3.00 x 0,60 = 1.80 m ²	7.80 m ²	10.14 m ²
	Sirkulasi		30 %	2.34 m ²	
	Toilet disabilitas	1 orang	1.60 x 2.70 m ²	2.00 x 3.00 m : 6.00 m ²	6.00 m ²
10.	Toilet karyawan pria	3 karyawan	1.20 x 2 bilik = 2.40 m ² 3 Wastafel : 2.40 x 0,60 = 1.44 m ² Urinal : 3 x 0,5 x 0,4 = 0.60 m ² (1.90	4.74 m ²	11.00 m ²

			$x 0.47 = 0.90$ m ²		
	Sirkulasi		30 %	1.33 m ²	
11.	Toilet karyawan wanita	3 karyawan	1.20 x 3 bilik = 6.00 + 1.73 x 1 : 7.73 m ² 3 Wastafel : 2.40 x 0,60 = 1.44 m ²	9.17 m	11.00 m ²
	Sirkulasi		30%	2.75	
13.	Tangga	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10		9.90 m ²	9.90 m ²
14.	Lift	26 orang	2.00 x 2.00	4.00 m ²	4.00 m ²
15.	Loading dock	4 orang	6.00 x 6.00	36.00 m ²	36.00 m ²
16.	Ruang kontrol	3 orang	4.00 x 4.50	18.00 m ²	18.00 m ²
17.	Ruang teknisi	3 orang	4.00 x 4.50	18.00 m ²	18.00 m ²
18.	Ruang cctv	2 orang	3.00 x 3.00	9.00 m ²	9.00 m ²
19.	Genset	1 genset	4.50 m	4.50 m	4.50 m
20.	MEP	6.00 x 3.50		21.00 m ²	21.00 m ²
21.	Pompa air	1 pompa air	3.00 x 3.00	9.00 m ²	9.00 m ²
22.	Pos keamanan	2 security			
23.	Lift service	2 orang	2.10 x 1.70	3.57 m ²	3.57 m ²
24.	Tangga darurat	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10			
25.	Ruang shaft	2.00 x 1.00		2.00 m ²	2.00 m ²
26.	Void ruang baca	100 pengunju ng	100 x 0,8 m ² /orang = 80.00 m ²	80.00 m ²	104.00 m ²
	Sirkulasi		30%	24 m ²	24 m ²
27.	Ruang karyawan	20 karyawan	0,8 m ² /orang	25.00 m ²	25.00 m ²

(Sumber : Analisa penulis 2024)

Lantai II

Tabel 4.3 Analisa Besaran Lt.II

No.	Program ruang	kapasitas	standarisasi	luasan	Total luasan
1.	Perpustakaan anak	126 anak	1 m ² /orang	126.00 m ²	180.00 m ²
	sirkulasi		30%	37.80 m ²	
2.	Co-working	43 orang	2m/org	86.00 m ²	111.00 m ²
	sirkulasi		30%	25.80 m	
3.	Ruang baca	13 meja baca	13 Meja baca type U : 2.10 x 1.30 = 2.73 m ² /meja x 13 = 35.49 m ²	35.49 m ²	46.13 m ²
	Sirkulasi		30%	10.64 m ²	
4.	Ruang koleksi umum		35 x 0,8 m ² /orang = 28.00 m ² 10 Rak buku : 2.00 x 0.45 = 0.90 m ² /rak x 10 = 9.00 m ²	37.00	48.00 m ²
	Sirkulasi		30%	11.10 m ²	
5.	Ruang koleksi referensi	35 orang	35 x 0,8 m ² /orang = 28.00 m ² 10 Rak buku : 2.00 x 0.45 = 0.90 m ² /rak x 10 = 9.00 m ²	37.00	48.00 m ²
	Sirkulasi		30%	11.10 m ²	
6.	Ruang pameran	35 karya	12.00 x 6.00	72.00 m ²	72.00 m ²

7.	Toilet pria	5 orang	1.20 x 5 bilik = 6.00 m ² 5 Wastafel : 3.00 x 0,60 = 1.80 m ²	7.80 m ²	10.14 m ²
	sirkulasi		30 %	2.34 m ²	
8.	Toilet Wanita	5 orang	1.20 x 5 bilik = 6.00 m ² 5 Wastafel : 3.00 x 0,60 = 1.80 m ²	7.80 m ²	10.14 m ²
	Sirkulasi		30 %	2.34 m ²	
9.	Ruang kepala perpustakaan	1 orang	1 Meja kepala perpustakaan : 1.80 x 1.60 = 2.88 m ² 3 Sofa : 1,60 x 0.85 = 1.36 m ² /sofa x 3 = 4.08 m ² 1 meja tamu : 1.20 x 0.60 = 0.72 m ² 5 Rak buku : 2.00 x 0.45 = 0.90 m ² /rak x 5 = 4.50 m ² 4 rak arsip : 0.90x0.40 = 0.36 m ² /rak arsip x 4 = 1.44 m ²	13.62 m ²	18.00 m ²
	Sirkulasi		30%	4.08 m ²	
10.	Wakil kepala perpustakaan	1 orang	1 Meja kepala perpustakaan : 1.80 x 1.60 = 2.88 m ² 3 Sofa : 1,60 x 0.85 = 1.36	13.62 m ²	18.00 m ²

			$m^2/\text{sofa} \times 3 = 4.08 \text{ m}^2$ 1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$ 5 Rak buku : $2.00 \times 0.45 = 0.90 \text{ m}^2/\text{rak} \times 5 = 4.50 \text{ m}^2$ 4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak}$ arsip $\times 4 = 1.44 \text{ m}^2$		
	Sirkulasi		30%	4.08 m ²	
10.	Ruang kepala bidang tata usaha	1 orang	1 Meja kepala staff : $1.80 \times 1.60 = 2.88 \text{ m}^2$ 1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$ 2 Sofa : $1,60 \times 0.85 = 1.36 \text{ m}^2/\text{sofa} \times 2 = 2.72 \text{ m}^2$ 4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak}$ arsip $\times 4 = 1.44 \text{ m}^2$	7.76 m ²	10.00 m ²
	Sirkulasi		30%	2.32 m ²	
11.	Ruang staff bidang tata usaha	2 orang	$2 \times 0,8 \text{ m}^2/\text{orang} = 1.60 \text{ m}^2$ 2 Meja staff : $1.80 \times 1.60 =$	11.00 m ²	13.00 m ²

			$2.88 \text{ m}^2 \times 2 = 5.76 \text{ m}^2$ 1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$ 1 Sofa : $1,60 \times 0.85 = 1.36 \text{ m}^2/\text{sofa}$ 4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak arsip} \times 4 = 1.44 \text{ m}^2$		
	Sirkulasi		20%	2.20 m ²	
12.	Ruang kepala bidang layanan baca	1 orang	1 Meja kepala staff : $1.80 \times 1.60 = 2.88 \text{ m}^2$ 1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$ 2 Sofa : $1,60 \times 0.85 = 1.36 \text{ m}^2/\text{sofa} \times 2 = 2.72 \text{ m}^2$ 4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak arsip} \times 4 = 1.44 \text{ m}^2$	7.76 m ²	10.00 m ²
	Sirkulasi		30%	2.32 m ²	
13.	Ruang staff bidang layanan baca	2 orang	$2 \times 0,8 \text{ m}^2/\text{orang} = 1.60 \text{ m}^2$ 2 Meja staff : $1.80 \times 1.60 = 2.88 \text{ m}^2 \times 2 = 5.76 \text{ m}^2$	11.00 m ²	

			<p>1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$</p> <p>1 Sofa : $1,60 \times 0.85 = 1.36 \text{ m}^2/\text{sofa}$</p> <p>4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak arsip} \times 4 = 1.44 \text{ m}^2$</p>		
	Sirkulasi		20%	2.20 m ²	
14.	Ruang kepala bidang layanan teknis	1 orang	<p>1 Meja kepala staff : $1.80 \times 1.60 = 2.88 \text{ m}^2$</p> <p>1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$</p> <p>2 Sofa : $1,60 \times 0.85 = 1.36 \text{ m}^2/\text{sofa} \times 2 = 2.72 \text{ m}^2$</p> <p>4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak arsip} \times 4 = 1.44 \text{ m}^2$</p>	7.76 m ²	
	Sirkulasi		30%	2.32 m ²	
15.	Ruang staff bidang layanan teknis	2 orang	<p>$2 \times 0,8 \text{ m}^2/\text{orang} = 1.60 \text{ m}^2$</p> <p>2 Meja staff : $1.80 \times 1.60 = 2.88 \text{ m}^2 \times 2 = 5.76 \text{ m}^2$</p>	11.00 m ²	

			<p>1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$</p> <p>1 Sofa : $1,60 \times 0.85 = 1.36 \text{ m}^2/\text{sofa}$</p> <p>4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak arsip} \times 4 = 1.44 \text{ m}^2$</p>		
	Sirkulasi		20%	2.20 m ²	
16.	Ruang kepala bidang dokumentas & informasi	1 orang	<p>1 Meja kepala staff : $1.80 \times 1.60 = 2.88 \text{ m}^2$</p> <p>1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$</p> <p>2 Sofa : $1,60 \times 0.85 = 1.36 \text{ m}^2/\text{sofa} \times 2 = 2.72 \text{ m}^2$</p> <p>4 rak arsip : $0.90 \times 0.40 = 0.36 \text{ m}^2/\text{rak arsip} \times 4 = 1.44 \text{ m}^2$</p>	7.76 m ²	
	Sirkulasi		30%	2.32 m ²	
17.	Ruang staff bidang dokumentas & informasi	2 orang	<p>2 x 0,8 $\text{m}^2/\text{orang} = 1.60 \text{ m}^2$</p> <p>2 Meja staff : $1.80 \times 1.60 = 2.88 \text{ m}^2 \times 2 = 5.76 \text{ m}^2$</p> <p>1 meja tamu : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{ m}^2$</p>	11.00 m ²	

			1 Sofa : 1,60 x 0.85 = 1.36 m ² /sofa 4 rak arsip : 0.90x0.40 = 0.36 m ² /rak arsip x 4 = 1.44 m ²		
	Sirkulasi		20%	2.20 m ²	
18.	Ruang rapat pengelola	25 org	40.00 m	40.00 m	40.00m
19.	Tangga	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10	9.90 m ²	9.90 m ²	9.90 m ²
20.	Lift	26 orang	2.00 x 2.00	4.00 m ²	4.00 m ²
21.	Lift service	2 orang	2.10 x 1.70	3.57 m ²	3.57 m ²
22.	Tangga darurat	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10			

(Sumber : Analisa penulis 2024)

Lantai III

Tabel 4.4 Analisa Besaran Lt.III

No.	Program ruang	kapasitas	standarisasi	luasan	Total luasan
1.	Ruang akses digital	100 Orang	100 x 0,8 m ² /orang = 80.00 m ² 100 Meja computer : 0.80 x 0.70 = 0.56 m ² /meja computer x 100 = 56.00 m ² 15 Rak buku : 2.00 x 0.45 = 0.90 m ² /rak x	155.00 m ²	217.00 m ²

			$15 = 13.50$ m^2 $4 \text{ Sofa} : 1,60$ $\times 0.85 = 1.36$ $m^2/\text{sofa} \times 4 =$ $5.44 m^2$		
	Sirkulasi		40 %	62.00 m ²	
2.	Ruang audio visual		$90 \times 0,8$ $m^2/\text{orang} =$ $72.00 m^2$ $90 \text{ Kursi} :$ $0.50 \times 0.48 =$ $0.24 m^2/\text{kursi}$ $\times 90 = 21.60$ m^2	93.60 m ²	108.00 m ²
	Sirkulasi		20%	18.72 m ²	
3.	Ruang seminar		$84 \text{ Kursi} :$ $0.50 \times 0.48 =$ $0.24 m^2/\text{kursi}$ $\times 84 = 20.16$ m^2 $\text{Panggung} :$ $6.00 \times 3.00 =$ $18.00 m^2$	38.16 m ²	94.00 m ²
	Sirkulasi		30%	11.44 m ²	
4.	Mushola pria	15 orang	$1 \text{ shaf: } 0.85 \times$ $1.2m = 1.02$ $m^2/\text{shaf} \times 15$ $\text{orang} = 15.30$ m^2	15.30 m ²	15.30 m ²
5.	Mushola Wanita	15 orang	$1 \text{ shaf: } 0.85 \times$ $1.2m = 1.02$ $m^2/\text{shaf} \times 15$ $\text{orang} = 15.30$ m^2	15.30 m ²	15.30 m ²
6.	Wudhu pria	10 org	Jarak keran 80 cm	8.00 m	8.00 m
7.	Wudhu Wanita	10 org	Jarak keran 80 cm	8.00 m	8.00 m
8.	Toilet pria	5 orang	$1.20 \times 5 \text{ bilik}$ $= 6.00 m^2$	7.80 m ²	10.14 m ²

			5 Wastafel : 3.00 x 0,60 = 1.80 m ²		
	Sirkulasi		30 %	2.34 m ²	
9.	Toilet Wanita	5 orang	1.20 x 5 bilik = 6.00 m ² 5 Wastafel : 3.00 x 0,60 = 1.80 m ²	7.80 m ²	10.14 m ²
	Sirkulasi		30 %	2.34 m ²	
10.	Tangga	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10	9.90 m ²	9.90 m ²	9.90 m ²
11.	Lift	26 orang	2.00 x 2.00	4.00 m ²	4.00 m ²
12.	Lift service	2 orang	2.10 x 1.70	3.57 m ²	3.57 m ²
13.	Tangga darurat	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10			

(Sumber : Analisa penulis 2024)

Lantai IV

Tabel 4.5 Analisa Besaran Parkir

No.	Program ruang	kapasitas	standarisasi	luasan	Total luasan
1.	Toko buku		45 x 0,8 m ² /orang = 36.00 m ² 15 Rak buku : 2.00 x 0.45 = 0.90 m ² /rak x 15 = 13.50 m ² Meja kasir : 3.00 x 1.50 = 4.50 m	54.00 m ²	70.00 m ²
	Sirkulasi		30 %	16.20 m ²	

2.	Food court	8 Orang	0,8 m ² /orang	18.75 m ²	18.75 m ²
3.	Ruang makan	80 orang	1,25 m ² /org	100 m ²	100 m ²
4.	Lift	26 orang	2.00 x 2.00	4.00 m ²	4.00 m ²
5.	Tangga	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10	9.90 m ²	9.90 m ²	9.90 m ²
6.	Lift service	2 orang	2.10 x 1.70	3.57 m ²	3.57 m ²
7.	Tangga darurat	26 anak tangga x 30 cm + 1 bordes x 2.10			

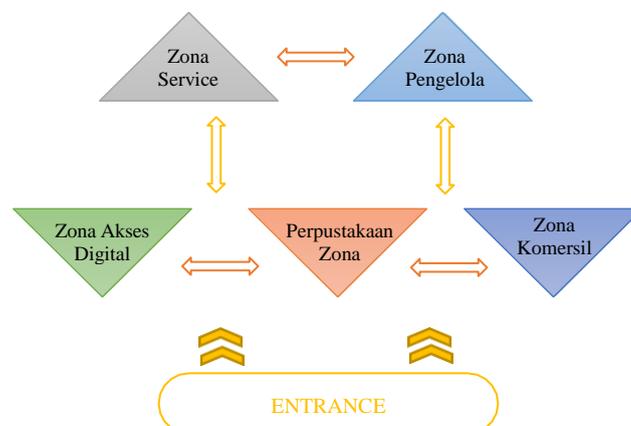
Parkir

Tabel 4.6 analisa besaran Parkir

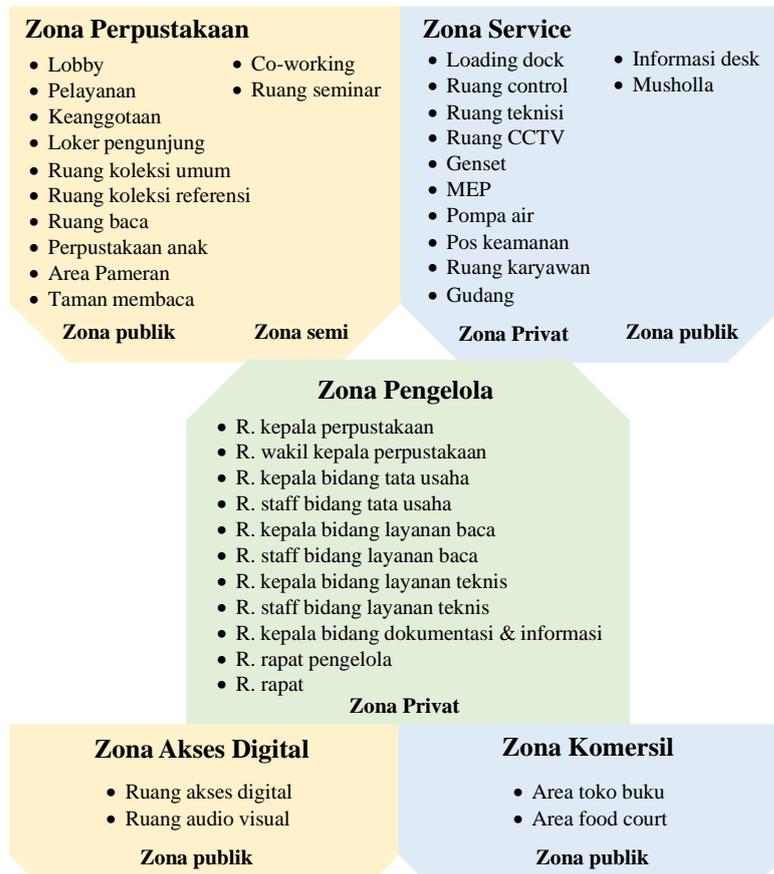
No.	Jenis Kendaraan	kapasitas	standarisasi	luasan	Total luasan
1.	Tempat parkir motor	102 mtr	0.75 x 2.00	1.5 m	198 m
	Sirkulasi		30%	0.45 m	
2.	Kendaraan parkir mobil	38 mbl	3.00 x 5.00	15 m	573 m
	Sirkulasi		30%	4.5 m	

4.1.4 Hubungan ruang

Hubungan antara ruang dalam Perpustakaan umum ditentukan oleh kesamaan sifat atau kepentingan fungsi ruang tersebut.



Gambar 4.1 Hubungan zonasi Perpustakaan Umum



Gambar 4.2 Hubungan zonasi Perpustakaan Umum

(Sumber : Analisa penulis 2024)

4.2 ANALISA KONTEKSTUAL

4.2.1 Pemilihan site

a. Site I



Gambar 4.3 Site 1

(Sumber : Analisa penulis 2024)

Jln raya ngadibolo, RT.1/RW.10, Sapen, Kec. Boja, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah

luas lahan : 6.700 m²

Batas-batas tapak :

Utara : perumahan warga

Selatan : lahan hijau

Timur : lahan hijau

Barat : lahan hijau

Potensi tapak :

- Terletak Berdekatan dengan zona sekolahan (tk, SD, SMP, SMA, SMK, dll)
- Sekitar site memiliki view yang lahan terbuka hijau
- Kondisi lahan relatif datar dan tidak berkontur sehingga memudahkan sirkulasi menjadi lebih efektif

b. Site II



Gambar 4.4 Site 2
(Sumber : Analisa penulis 2024)

Jl. Rm. Hadisoebeno Sosro Wardoyo, Kec. Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah

luas lahan : 6.000 m²

Batas-batas tapak :

Utara : Uptown mall BSB

Selatan : Kawasan industry BSB

Timur : Ruko

Barat : bibli *office* BSB

Potensi tapak :

- Terletak Berdekatan dengan zona kampus dan sekolah
- Memiliki akses jalan yang bagus dan mudah dijangkau, terdapat moda transportasi umum yang terjangkau
- Kondisi lahan relatif datar dan tidak berkontur sehingga memudahkan sirkulasi menjadi lebih efektif.

c. Site terpilih

Site 2 merupakan lokasi yang dipilih penulis



Gambar 4.5 Site Terpilih
(Sumber : Analisa penulis 2024)

Luas lahan 6.000 m²

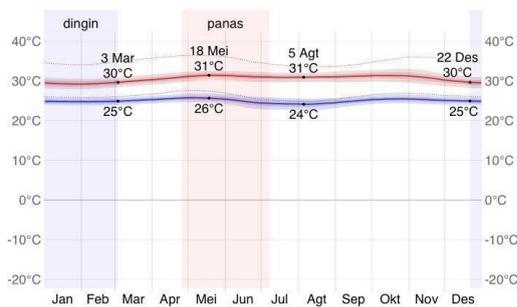
Tabel 4.7 Kriteria pemilihan tapak

KRITERIA PEMILIHAN TAPAK	PERTIMBANGAN PENILAIAN	BOBOT	SITE 1		SITE 2	
			NILAI	SKOR	NILAI	SKOR
Luas Site Memenuhi	Memiliki ukuran 5.000 – 7.000 m ²	10	9	90	9	90
Lokasi/ Jarak	Terletak berdekatan dengan zona kampus atau sekolah	20	5	100	15	300
Penpaian/Akses	Memiliki akses jalan yang bagus dan mudah dijangkau, terdapat moda transportasi umum yang terjangkau.	10	9	90	9	90
Potensi Site/Suasana	Memiliki suasana site yang menenangkan.	30	10	300	20	600
Sarana/Prasarana	Dekat dengan kampus atau sekolah	10	5	50	10	100
Faktor Lingkungan	Tidak berlokasi di jurang atau tempat yang rawan bencana banjir, longsor, dan kebakaran.	20	20	400	15	300
Total		100	1.030		1.480	

(Sumber : Analisa penulis 2024)

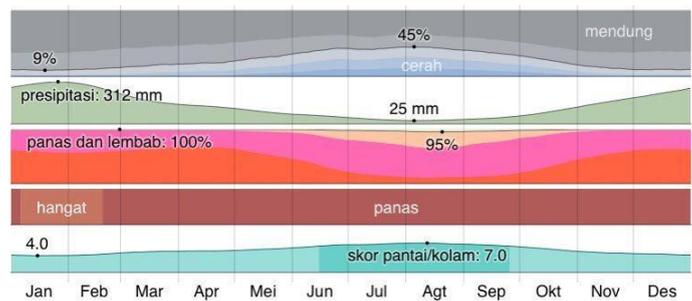
4.2.2 Analisa site

a. Iklim



Gambar 4.6 Suhu rata-rata di Semarang

(Sumber : www.google.com)



Gambar 4.7 Iklim dan cuaca rata-rata sepanjang tahun di Semarang.

(Sumber : www.google.com)



Gambar 4.8 Rata Rata Curah Hujan Bulanan Semarang

(Sumber : www.google.com)

Musim panas berlangsung 2,5 bulan, *dari* 25 April - 7 Juli, dengan suhu harian rata-rata di atas 31°C. Musim dingin berlangsung 2,4 bulan, dari 22 Desember - 3 Maret, dengan suhu rata-rata di bawah 30°C. Dengan curah hujan terbanyak pada Januari, dengan rata-rata curah hujan 300 mm. dan curah hujan paling sedikit pada Agustus, dengan curah hujan 27 mm.

b. Regulasi

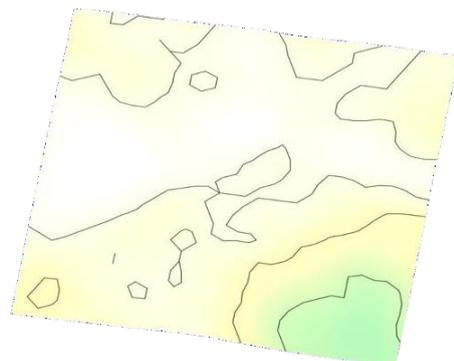
Site berada di Kawasan BSB (Bukit Semarang Baru), tepatnya di Jl. Rm. Hadisoebeno Sosro Wardoyo, Jatibarang, kec. Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah, yang merupakan jalan arteri sekunder, Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 2 Tahun 2015 Tentang Bangunan Gedung Pasal 26 aturan pada site ini, yaitu :

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 40%
- Koefisien Dasar Hijau (KDH) : 40%
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : max 4 lt

c. Kontur



Gambar 4.9 Analisa kontur
(Sumber : Analisa penulis 2024)

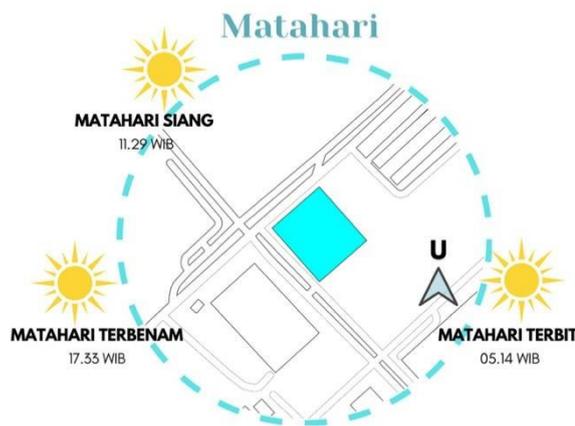


Gambar 4.10 Analisa Kontur Detail
(Sumber : www.google.com)

Site memiliki kontur terendah pada sisi sebelah barat dan utara, dengan ketinggian kontur 10 m. dengan kondisi topografi 214,00 m diatas permukaan laut.

d. Pencahayaan

Arah masuk sinar matahari berasal dari timur, sehingga untuk memaksimalkan pencahayaan alami dengan cara meletakkan masa bangunan mengikuti arah masuknya sinar matahari dengan meletakkan area membaca dan taman membaca di sisi timur untuk mendapatkan cahaya matahari pagi dan siang sehingga vegetasi di dalam ruangan area membaca dan taman membaca bisa terkena cahaya matahari maksimal "



Gambar 4.11 Analisa Arah Matahari
(Sumber : Analisa penulis 2024)

e. Penghawaan

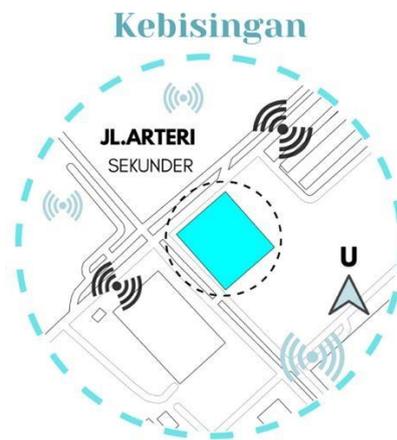
Angin berasal dari arah timur laut, sehingga untuk memaksimalkan penghawaan maka di berikan banyak bukaan pada sisi bangunan yang terdapat arah datangnya angin, sehingga dapat mengurangi penggunaan pendingin ruangan.



Gambar 4.12 Analisa Arah Angin
(Sumber : Analisa penulis 2024)

f. Kebisingan

Kebisingan pada area sekitar site tergolong sedang karena berada langsung di depan jalan raya arteri sekunder, namun wilayah site bukan tergolong wilayah yang ramai, sehingga untuk memaksimalkan kebisingan maka masa bangunan di letakkan ditengah site untuk memaksimalkan ketenangan bagi para pengguna saat beraktivitas.



Gambar 4.13 Analisa Kebisingan
(Sumber : Analisa penulis 2024)

g. Aksesibilitas

Aksesibilitas yang dimiliki perpustakaan umum ini tergolong sangat strategis karena berhadapan langsung dengan jalan raya arteri sekunder, di sekitar site juga terdapat shelter BRT sehingga, untuk menuju perpustakaan umum ini akan sangat mudah.



Gambar 4.14 Analisa Aksesibilitas
(Sumber : Analisa penulis 2024)

h. View

View sisi utara merupakan uptown mall semarang & kampus unika bsb, view sisi timur merupakan ruko ruko, view sisi selatan merupakan lahan terbuka hijau, view sisi barat merupakan Kantor Blibli office bsb, pada site ini tergolong tidak memiliki view yang cukup menarik untuk dilihat sehingga pada perencanaan ini diberikan view buatan pada area terbuka hijau, dan memaksimalkan eksplorasi gubahan, sehingga pengguna dapat menikmati view yang menarik.



Gambar 4.15 Analisa View
(Sumber : Analisa penulis 2024)

i. Vegetasi

Vegetasi dirancang untuk memaksimalkan view dari dalam keluar dan dari luar ke dalam bangunan, melindungi bangunan dari panas matahari, penyerap polutan dan meredam kebisingan sekitar dengan menggunakan beberapa jenis vegetasi pengarah, peneduh, estetika, dan penyerap polutan, tentunya memiliki fungsi masing-masing disetiap penempatannya, sebagai berikut :

Tabel 4.8 Analisis Vegetasi

No.	Variable	Kriteria	Nama Pohon
1.	Peneduh	<ul style="list-style-type: none"> Tinggi percabangan > 2m Bentuk tajuk spreading Lebar kanopi >2m Bermassa daun padat Ditanam berbaris (Ernawati, 2003) 	<i>Tropical Palm alexanda palm</i>
2.	Pengarah	<ul style="list-style-type: none"> Tinggi percabangan >2m Bentuk tajuk kolumnar Berkesinambungan Rapih dan orientasi jelas Ditanam berbaris (Wungkar, 2005) 	<i>Tropical Palm alexanda palm cane palm</i>
3.	Penyerap polutan	<ul style="list-style-type: none"> Terdiri dari kombinasi semak, perdu dan pohon Massa daun rapat 	<i>cat palm chinese fan palm cane palm</i>

		<ul style="list-style-type: none"> • Membentuk massa dan ditanam berbaris • Percabangan menyebar • Tepi daun kasar bergerigi/ berbulu (Carpenter et. al.1975) 	alexanda palm
4.	Estetika	<ul style="list-style-type: none"> • Perpaduan antara warna (daun, batang, bunga) • Bentuk fisik tanaman (batang, percabang, tajuk) • Tekstur tanaman • Skala tanaman • Komposisi tanaman. Dan nilai estetis diperoleh dari : <ol style="list-style-type: none"> 1. Satu tanaman 2. Sekelompok tanaman yang sejenis 3. Kombinasi tanaman berbagai jenis 4. Kombinasi antara tanaman dengan element lansekap lainnya. <p>(Austin, Richard L, <i>Designing with Plant</i>, 1982.)</p>	<i>Wall Iris</i> <i>Amarylis</i> <i>Carola water lily</i> <i>Arrow head plant</i> <i>taro bird of paradise</i> <i>cat palm</i> <i>chinese fan palm</i> <i>cane palm</i>

(Sumber : Analisa penulis 2024)

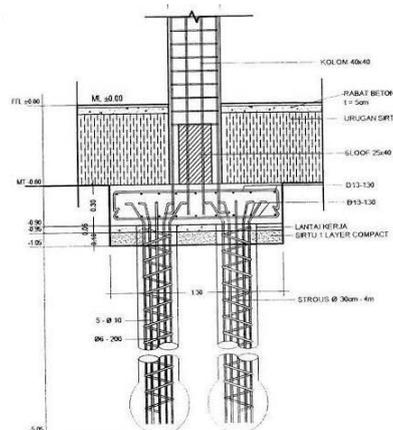
4.3 ANALISA ASPEK TEKNIS (SISTEM STRUKTUR)

Konsep struktur pada perancangan perpustakaan umum ini mempertimbangkan aspek fungsi bangunan dan kesesuaian terhadap lingkungan, sehingga Fondasi yang digunakan yaitu pondasi strauss pile, karena lokasi konstruksi berada di lahan yang masih asri, proses pemancangan menggunakan pondasi strauss pile sangat baik karena tidak akan mengganggu lingkungan sekitar.

Fondasi strauss pile merupakan salah satu jenis fondasi dangkal yang jenisnya masih sama dengan fondasi bore pile, namun untuk besarnya diameter serta kedalaman yang lebih kecil jika dibandingkan dengan fondasi bore pile, karena tenaga penggerak mata bornya masih menggunakan tenaga manusia atau digerakan secara manual. Cara pengaplikasian fondasi strauss dengan mengebor dan membuat lubang silindris di tanah keras atau pada kedalaman yang diinginkan dengan daya dukung yang cukup untuk menopang beban dari struktur di atasnya dan kemudian diisi dengan adukan beton.¹⁰

¹⁰ Nugroho, Alvin Prasetya; Listyawan, Anto Budi. "Perencanaan Pondasi Strauss Pile Pada Perencanaan Pembangunan Asrama Pondok Pesantren Iqra,". 2023. Hal 273.

Fondasi strauss memiliki beberapa keunggulan, seperti : Fondasi strauss dapat diaplikasikan pada tiang kelompok, tidak menimbulkan kebisingan dan getaran yang mengganggu lingkungan sekitar. cocok untuk daerah dekat kawasan pemukiman.



Gambar 4.16 Pondasi Strauss Pile
(Sumber : www.google.com)

Menggunakan system struktur beton bertulang yang terdiri dari balok dan kolom. Dengan alasan penggunaan system struktur ini kuat dan kokoh dan mudah menyesuaikan ruang-ruang yang ada pada bangunan. Untuk struktur atas digunakannya struktur atap dak beton yang akan di modifikasi sebagai ruang taman dengan konsep terbuka dan memakai beragam tanaman yang dianggap tidak merusak atap tersebut.

4.4 ANALISA ASPEK KINERJA (UTILITAS)

Penentuan sistem utilitas berdasarkan keperluan perpustakaan umum :

4.4.1 Sistem air bersih

Perencanaan system distribusi air bersih pada sebuah Gedung berguna untuk melayani kebutuhan air keseluruh bagian yang memerlukannya dengan debit dan tekanan yang cukup. Pada perencanaan bangunan ini menggunakan sumber air bersih berasal dari PAM dan digunakannya system penyediaan air bersih rangka atap yang dimana Air PAM melewati meteran air kemudian di pompakan ke penyimpanan air atap kemudian air didistribusikan ke KM/WC, dapur, dan lain lain dengan pompa tekan.

4.4.2 Sistem air kotor

Pada perencanaan bangunan perpustakaan umum ini menggunakan system instalasi pembuangan air kotor *sewage system* atau dua pipa dengan system pembuangan terpisah. Yang dimana pada system ini, limbah dari WC/closet dipisahkan dari limbah kamar mandi, cuci, dan dapur. Selanjutnya limbah WC

disalurkan ke septictank dan Bersama-sama limbah air mandi, cuci dan dapur di buang ke peresapan air kotor atau limbah kota.

4.4.3 Sistem Listrik

Sumber energi listrik utama pada bangunan perpustakaan umum, bersumber dari PLN dan memiliki sumber listrik lain sebagai cadangan *emergency* bila terjadi pemadaman listrik PLN, seperti genset yang akan diletakan terpisah dari bangunan utama.

4.4.4 Jaringan Sampah

Disetiap kegiatan dalam kehidupan manusia akan menghasilkan sampah, baik sampah organik maupun anorganik. Volumennya bisa sangat besar apabila tidak segera ditangani dan akan menjadi masalah serius bagi Kesehatan, kebersihan, kenyamanan, dan keindahan suatu lingkungan. Sehingga perlu dibuatkan tempat pengumpulan sementara sebelum dilakukan pembuangan akhir. Pada pada bangunan perpustakaan umum, jaringan sampah diletakan dan dikumpulkan diluar bangunan tepatnya di area belakang bangunan yang tidak terlihat langsung oleh pengunjung agar tidak mengganggu keindahan dan kenyamanan pengunjung perpustakaan umum, yang kemudian akan diangkut keluar menuju pembuangan akhir.

4.4.5 jaringan Penyegar udara

Untuk memaksimalkan tingkat kenyamanan pengguna saat beraktivitas di dalam bangunan diperlukan alat penyegar ruangan yang mengeluarkan udara kotor maupun lembab dari dalam ruang. Lalu diganti dengan udara segar penuh dengan oksigen (O₂). Sehingga bangunan perpustakaan umum ini digunakannya system exhause fan pada area tertentu dan penggunaan AC (Air Conditioning) jenis Split sebagai pendingin ruangan diarea tertentu

4.4.6 jaringan penangkal petir

Indonesia yang terletak didaerah khatulistiwa dan beriklim tropis dengan tingkat kelembapan yang tinggi , juga memiliki hari Guntur diatas 100hari/tahun, sehingga Oleh karena itu, suatu bangunan memerlukan suatu sistem proteksi petir yang sesuai untuk melindungi dari kerusakan yang bisa disebabkan oleh sambaran petir tersebut seperti pada bangunan perpustakaan umum, pada bangunan ini jenis penangkal petir yang digunakan adalah jenis frangklin rod yang merupakan system penangkal petir sederhana dengan prinsip sederhana dengan prinsip rangkaian jalur elektrik dari atas bangunan menuju sisi bawah/tanah dengan jalur kabel tunggal,

dengan cara memasang alat berupa batang tembaga dengan daerah perlindungan berupa kerucut imajiner dengan sudut puncak 112°

4.4.7 Sistem keamanan bangunan

a. system proteksi kebakaran.

Menurut SNI 03-1735- 2000 klasifikasi bangunan perpustakaan umum adalah klas 9 yang merupakan bangunan gedung yang dipergunakan untuk melayani kebutuhan masyarakat umum. Sedangkan menurut acuan Standar Sistem Proteksi Kebakaran Pasif SNI 03-1736-2000 bangunan study café dan co-working space memiliki ketahanan api struktur bangunan tipe A merupakan Konstruksi yang unsur struktur pembentuknya tahan api dan mampu menahan secara struktural terhadap beban bangunan. Pada konstruksi ini terdapat komponen pemisah pembentuk kompartemen untuk mencegah penjaralan api ke dan dari ruangan bersebelahan dan dinding yang mampu mencegah penjaralan panas pada dinding bangunan yang bersebelahan.

Tabel 4.9 Tabel tipe konstruksi bangunan

Jumlah lantai bangunan *)	Kelas bangunan/Tipe konstruksi	
	2,3,9	5,6,7,8
4 atau lebih	A	A
3	A	B
2	B	C
1	C	C

(Sumber : SNI 03-1736-2000)

Kebakaran Kelas A merupakan kelas kebakaran yang dikarenakan oleh bahan-bahan padat non-logam seperti Kertas, Plastik, Kain, Kayu, Karet dan lain sebagainya. Sehingga jenis APAR yang cocok untuk memadamkan kebakaran Kelas A adalah APAR jenis Cairan (*Water*), APAR jenis Busa (*Foam*) dan APAR jenis Tepung Kimia (*Dry Powder*). Juga dilengkapi dengan system springkler otomatis yang berdekatan dengan *smoke detector* sesuai dengan SNI 03-3989-2000 yang dimana jenis bangunan ini merupakan jenis bahaya kebakaran ringan dengan Kepadatan Pancaran Rencana sprinkler 2.25 mm/menit dengan system pipa basah (*Wet Pipe System*).

b. system keamanan dengan CCTV

system keamanan lingkungan pada perpustakaan umum menggunakan *CCTV (Close circuit TV)* guna untuk meminimalisir permasalahan keamanan pada setiap kegiatan dan kejadian.

4.5 ANALISA ARSITEKTURAL

4.5.1 Konsep

Berikut adalah ide konsep perpustakaan umum melalui pendekatan arsitektur *biophilic* di Kota Semarang:

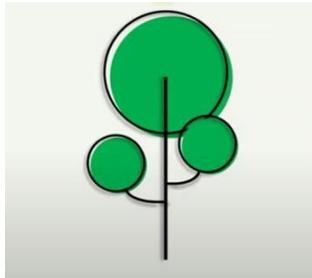
- Perencanaan perpustakaan umum dengan pendekatan *biophilic design* ini memiliki berbagai pola “*nature in the space*” yaitu :

1. *Visual Connection With Nature*

Sebuah hubungan visual dengan alam adalah sebuah pemandangan terhadap elemen alam, sistem kehidupan dan proses alamiah. Tujuan dari pola ini adalah untuk menyediakan sebuah lingkungan yang membantu setiap orang untuk mengalihkan fokus dan mengistirahatkan otot mata serta fungsi kognitif yang lelah.

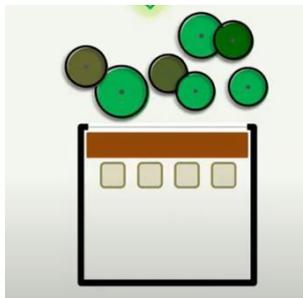
Contoh pertimbangan desain :

- memprioritaskan alam sungguhan dari pada sebuah simulasi (video alam/gambar dll)



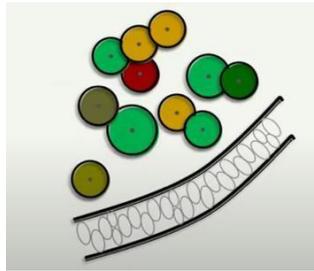
Gambar 4.17 Ilustrasi Konsep Bangunan
(Sumber : www.google.com)

- Desain tata ruang dan perabotan untuk memperkuat pemandangan



Gambar 4.18 Ilustrasi Konsep Bangunan
(Sumber : www.google.com)

- memprioritaskan keanekaragaman hayati



Gambar 4.19 Ilustrasi Konsep Bangunan
(Sumber : www.google.com)

- Contoh penerapan desain pada perpustakaan :



Gambar 4.20 Taman baca
(Sumber : Analisa penulis, 2024)



Gambar 4.21 Inner court
(Sumber : Analisa penulis, 2024)

2. *Non - Visual Connection With Nature*

Koneksi Non-Visual dengan alam yang meliputi rangsangan pada indera pendengaran, peraba, penciuman, dan indera perasa. Tujuan dari pola ini adalah untuk menyediakan lingkungan yang menggunakan suara (suara air, suara angin dll), aroma (wangi bunga, bau kayu & dedaunan), sentuhan (tekstur material bangunan), dan bahkan rasa (tanaman yg bisa di konsumsi) untuk melibatkan individu dengan cara yang membantu mengurangi stress dan meningkatkan persepsi kesehatan fisik dan mental.

Contoh pertimbangan desain :

- memprioritaskan suara alami dari pada suara perkotaan



Gambar 4.22 Ilustrasi Konsep Bangunan
(Sumber : www.google.com)



Gambar 4.23 Halaman depan perpustakaan
(Sumber : Analisa penulis, 2024)

3. *Thermal & Airflow Variability*

Tujuan dari pola ini adalah untuk menyediakan lingkungan yang memungkinkan pengguna untuk mengalami elemen sensorik dari variabilitas aliran udara dan variabilitas termal. Tujuannya juga agar pengguna dapat mengontrol kondisi termal, baik dengan menggunakan kontrol individual, atau memungkinkan penghuni mengakses kondisi sekitar dalam ruang.

Contoh pertimbangan desain :

- Penerapan material yang mendukung aliran udara dan termal
- penerapan strategi desain yang terkoordinasi



Gambar 4.24 Ventilasi
(Sumber : Analisa penulis, 2024)

4.5.2 Analisa ornamen perpustakaan

Perpustakaan umum ini menggunakan ornamen dengan unsur *playfull*. dengan menggunakan ornamen yang *playfull*, seperti mural, bentuk geometris, dan *quoets* yang menginspirasi, perpustakaan dapat menjadi tempat yang lebih menarik dan mengundang minat bagi Masyarakat, terutama generasi muda.

Contoh penerapan ornamen dengan unsur *playfull* pada perpustakaan ini :



Gambar 4.25 ornamen
(Sumber : Analisa pribadi, 2024)



Gambar 4.26 ornamen
(Sumber : Analisa pribadi, 2024)

BAB 5

DRAFT KONSEP PERANCANGAN

5.1 PENGEMBANGAN HASIL PERANCANGAN

Tujuan rancangan dari perpustakaan ini karena, Dari data Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Semarang, berdasarkan laporan akhir kajian kegemaran membaca Masyarakat Indonesia 2022, Kota Semarang mampu meraih peringkat 3 Nasional dengan skor 72.33 kategori tinggi. Akan tetapi banyaknya pengunjung perpustakaan Kota Semarang kurang diimbangi dengan sarana perpustakaan di Kota Semarang. Perpustakaan Kota Semarang yang masih bergabung dengan kantor dinas lain sehingga terbatasnya luasan perpustakaan tersebut, serta kurang nyamannya tempat yang di sediakan, sulitnya pengunjung dalam menemukan buku, dan kurang menariknya perpustakaan tersebut.

Hal tersebut bisa menjadi penyebab penurunan minat baca baik itu pelajar, mahasiswa, maupun Masyarakat. Pemikiran perpustakaan yang notabene bersifat formal dan membosankan juga factor yang dapat menyebabkan minat baca menurun. Ditambah lagi adanya internet yang dinilai menjadi sarana yang lebih praktis dalam memperoleh informasi.

hal itu mendorong untuk merancang perpustakaan dengan desain baru yang bisa menjadikan perpustakaan menjadi wahana kegiatan literasi yang bersifat sosial dan meliputi banyak aspek kehidupan, serta perpustakaan dengan desain baru yang dapat melayani Masyarakat tanpa meninggalkan akar dari perpustakaan tersebut.

Dari permasalahan tersebut maka dengan mengangkat paradigma baru perpustakaan modern yang menekankan konsep biophilic library dan library garden yang dapat memberikan kesan santai dan relax bagi para pengunjung, serta penerapan kemajuan teknologi digital dalam melengkapi dan menunjang fungsi perpustakaan. Supaya dapat berperan dalam Pendidikan dan informasi masyarakat kota semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiana, Ratri Septi, And Bitta Pigawati. "Kajian Perkembangan Kecamatan Mijen Sebagai Dampak Pembangunan Bukit Semarang Baru (Bsb City)." *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)* 4.1 (2015): 66-77.
- Azkiawati, D., & Lissimia, F. (2020). Kajian Konsep Biophilic Pada Bangunan Hunian Vertikal. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 3(2), 202-210.
- Azkiawati, Diana, And Finta Lissimia. "Kajian Konsep Biophilic Pada Bangunan Hunian Vertikal." *Jurnal Arsitektur Zonasi* 3.2 (2020): 202-210.
- Azkiawati, Diana, And Finta Lissimia. "Kajian Konsep Biophilic Pada Bangunan Hunian Vertikal." *Jurnal Arsitektur Zonasi* 3.2 (2020): 202-210.
- Cahyani, O. I. (2018). Penerapan Konsep Green Architecture Pada Bangunan Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*, 17(2), 76-85.
- Idedhyana, I. B., Nityasa, N. P. N., & Dananjaya, I. G. N. M. (2022). Perpaduan Desain Biofilik Dan Metafora Dalam Perancangan Perpustakaan Umum Di Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. *Jurnal Teknik Gradien*, 14(1), 81-93.
- Justice, R. (2021). Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(1), 110-119.
- Justice, R. (2021). Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(1), 110-119.
- Megawati, L. A. (2018, November). Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Pada Konsep Bangunan Sekolah Yang Hemat Energi. In *Prosiding Seminar Nasional Unimus (Vol. 1)*.
- Neufert, Ernst. "Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2." Jakarta: Erlangga (1996).
- Nugroho, Alvin Prasetya; Listyawan, Anto Budi. "Perencanaan Pondasi Strauss Pile Pada Perencanaan Pembangunan Asrama Pondok Pesantren Iqra,". 2023. Hal 273.
- Rahma, Elva. *Akses Dan Layanan Perpustakaan: Teori Dan Aplikasi*. Kencana, 2018.
- Ridlo, Mohammad Agung. *Mengupas Problema Kota Semarang Metropolitan*. Deepublish, 2016.
- Saputri, K., Dewi, C., & Edytia, M. H. A. (2022). Perancangan Perpustakaan Umum Banda Aceh Dengan Pendekatan Biophilic Design. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur Dan Perencanaan*, 6(3), 44-47.
- SHAFIRA, EKA HARIANANDA, Hartuti Wahyuningrum Sri, And Werdiningsih Hermin. *Semarang Central Library*. Diss. Universitas Diponegoro, 2016.

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data pribadi

Nama lengkap : Dwi Adha Mardiyanto
Tempat, Tanggal lahir : Padeglang, 10 Maret 2000
Jenis kelamin : Laki-Laki
Fakultas : Ushuluddin dan Humaniora
Prodi : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Alamat Rumah : jl.pramuka no 72A Gedangan boja
Alamat Domisili : jl.pramuka no 72A Gedangan boja
Agama : Islam
Whatsapp : 082225245913
Email : dwi.adham9@gmail.com
Instagram : @dwiadha.m

Pendidikan Formal

Tahun	Instusi
2020-2024	S1-Ilmu Seni dan Arsitektur Islam, UIN Walisongo Semarang
	Judul Tugas Akhir : Perencanaan Perpustakaan Umum Dengan Pendekatan <i>Architecture Biophilic</i> Di Kawasan Bukit Bembang Baru (BSB)
2015-2018	SMAN 1 Boja
2012-2015	SMPN 1 Boja
2007-2014	SDN 1 Boja

